PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

20

SKRZYDLATA POLSKA

● (1955) ● 1989–05–14 CENA 100 zł

BALONOWE BRATERSTWO

str. 4-6

Na zdjęciu u góry: Tiger Mothy w Warszawie – patrz: str. 6–7.
Zdjęcia: B. Koszewski i archiwum

Z LOTU PO KRAJU

NADAJĘ CI IMIĘ „GNIEZNO"

27 kwietnia br. na godzinę przed pierwszym lotem Boeinga 767 z Warszawy przez Atlantyk na płycie Międzynarodowego Dworca Lotniczego odbyła się ceremonia nadania imienia „Gniezno" pierwszemu z trzech zakupionych samolotów typu Boeing. Dyrektor naczelny PLL LOT **Jerzy Słowiński** stwierdził, że wprowadzenie do użytkowania przez Polskę trzech Boeingów jest częścią strategii szybkiego rozwoju Polskich Linii Lotniczych LOT. Samoloty te — podkreślił — pozwalają uruchamiać nowe, opłacalne połączenia lotnicze i zwiększać ich częstotliwość.

Z kolei zabrała głos matka chrzestna samolotu dr **Gabriela Mikołajczyk** — archeolog i etnograf, wybitna specjalistka w dziedzinie badań prehistorii Państwa Polskiego. Swe krótkie wystąpienie zakończyła słowami: „Leć w przestrzeń, rozsławiaj imię mojej ojczyzny, polskich skrzydeł i żurawia LOTU. Przynieś chwałę banderze lotniczej. Nadaję ci imię prastarej stolicy Polski — „Gniezno". Następnie odsłoniła herb i napis Gniezno namalowane na kadłubie samolotu — poniżej kabiny załogi.

Po uroczystej ceremonii odbyło się spotkanie kierownictwa PLL LOT z dziennikarzami. W spotkaniu wziął udział instruktor amerykański z zakładów Boeinga **Oleg Komarnitsky** oraz stewardesy. O 10:50 samolot Boeing 767 „Gniezno" wystartował z kompletem pasażerów z Okęcia do Nowego Jorku. Samolot pilotowali: kapitan **Krzysztof Siciński** i II pilot **Wojciech Taworski**. Załodze towarzyszył wspomniany wyżej instruktor amerykański Boeinga.

NOWY DYREKTOR WSK PZL ŚWIDNIK

7 kwietnia br. uroczyście pożegnano b. dyrektora naczelnego WSK PZL Świdnik płk. mgr. inż. **Andrzeja Zeha**, który przez siedem lat kierował zakładami lotniczymi. Uczestniczący w spotkaniu przedstawiciele Ministerstwa Przemysłu, władz wojewódzkich i miejskich oraz kierownictwa przedsiębiorstwa podziękowali dyrektorowi Andrzejowi Zehowi za kierowanie zakładem oraz jego zaangażowanie w sprawy przemysłu lotniczego, miasta i województwa. W czasie spotkania mgr inż. **Jerzy Bojko** otrzymał nominację na dyrektora naczelnego WSK PZL Świdnik.

POSIEDZENIE RADY SENIORÓW LOTNICTWA APRL

14 kwietnia br. odbyło się w Lublinie posiedzenie Rady Seniorów Lotnictwa APRL. Rolę gospodarza pełnił przewodniczący Lubelskiego Klubu Seniorów **Karol Krasuski**. Przewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa APRL płk dypl. w st. spocz. pil. **Edward Głąb** zapoznał Radę z działalnością jej prezydium. Stwierdził on, że w ostatnim okresie główny wysiłek prezydium skierowało na utworzenie Fundacji Lotniczej im. Żwirki i Wigury. Starania uwieńczone zostały sukcesem. 15 marca br. ukonstytuowały się władze Fundacji (szczegóły patrz: SP 14/1989). Zaapelował także, by bardziej aktywnie dążyć do tworzenia Klubów Miłośników Lotnictwa. Niektóre KSL gromadzą odpowiednie materiały, które mogą ułatwić głębsze wniknięcie w tematykę lotniczą. Dla przykładu, Klub Seniorów Lotnictwa w Łodzi prowadzi akcję „Kto jest kim", co pozwala mu dokumentować historię Aeroklubu Łódzkiego. Zaproponował, by Biuro ZG APRL wydało zalecenie określające jakie dokumenty winny być przechowywane aby wzbogacać dorobek historyczny aeroklubów. Mówił o pomyśle zorganizowania dla weteranów lotnictwa we wrześniu br. podróży historycznej: do Zamościa — dla personelu technicznego, do Dęblina — dla personelu latającego, do Radomia — dla pilotów i personelu technicznego, którzy wyszkoleni zostali w Związku Radzieckim w czasie wojny. Rada Seniorów Lotnictwa APRL planuje również zlot absolwentów Szkoły Małoletnich Pilotów w Krakowie, z okazji odsłonięcia Pomnika Lotnika Polskiego, oraz zjazd seniorów lotnictwa w Krakowie w dniach 31 sierpnia — 2 września.

SP-GIL — ZREKONSTRUOWANY

29 kwietnia 1989 w Instytucie Lotnictwa w Warszawie odbyła się uroczystość przekazania Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie zrekonstruowanego pierwszego polskiego śmigłowca SP-GIL. Śmigłowiec, zbudowany w 1950, a następnie przekazany jako eksponat najpierw do Muzeum Techniki NOT w Warszawie, a później do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie — uległ w nieznanych okolicznościach poważnej dewastacji. SP-GIL został odbudowany do stanu z 1957 z inicjatywy Sekcji Lotniczej SIMP społecznym wysiłkiem pracowników Zakładu Produkcji Doświadczalnej Instytutu Lotnictwa. W najbliższych dniach śmigłowiec powróci do Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie.

WYDAWNICTWA

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Tomik II. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 128, cena 500 zł, nakład 19 650 + 350 egz.

PRACA ZBIOROWA — **TECHNIKA LOTNICZA.** Tom I z cyklu „Ilustrowany Leksykon Lotniczy". Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. 456 haseł i odsyłaczy, 433 ilustracje i 9 tablic. Str. 408, cena 2 000 zł, nakład 14 650 + + 350 egz.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI — **POLSKIE LOTNICTWO WOJSKOWE 1945—1980.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 225, cena 750 zł, nakład 9 650 + + 350 egz.

WŁODZIMIERZ SKALIK KANDYDATEM NA POSŁA

Zdjęcie: B. Koszewski

Zarząd Aeroklubu Częstochowskiego zgłosił do Wojewódzkiej Komisji Wyborczej w Częstochowie kandydaturę **Włodzimierza Skalika** na posła w zbliżających się wyborach do Sejmu. W. Skalik ma 30 lat, jest żonaty, ma trzyletniego syna. Jest wychowankiem Aeroklubu Częstochowskiego, w którym obecnie pracuje jako instruktor lotniczy. Ma uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego I klasy. Na szybowcach wylatał 900 godzin, a na samolotach — 1 700 godzin. Odniósł wybitne sukcesy w sporcie samolotowym. Był m.in. mistrzem Polski (1986), jest aktualnym wicemistrzem Europy w latataniu precyzyjnym oraz rajdowym mistrzem świata. Jego kampanię wyborczą prowadzi **Andrzej Osowski**, trener kadry narodowej, wywodzący się także z Aeroklubu Częstochowskiego. W. Skalik odbył już kilka spotkań z potencjalnymi wyborcami, m.in. na stadionie sportowym i zbiera podpisy od osób popierających jego kandydaturę, co jest niezbędne do wpisania go na listę wyborczą do Sejmu.

BUDOWA POMNIKA LOTNIKÓW W KRAKOWIE

Posiedzenie Komitetu Budowy Pomnika Lotników Polskich odbyło się w Klubie Garnizonowym w Krakowie, 27 kwietnia br.

Społeczny komitet złożył społeczeństwu i zakładom pracy podziękowanie za okazaną pomoc. Wykonano lub podjęto zobowiązania wykonania prac, wycenionych na sumę około 120 mln zł. Artysta rzeźbiarz, prof. Bronisław Chromy opracował projekt, model (skala 1:10) i wykonał odlew podstawowego elementu pomnika (orzeł), oceniony wysoko pod względem artystycznym przez komisję Ministerstwa Kultury i Sztuki. Poważny wkład wniosły następujące zakłady i instytucje: dostarczenie brązu pomnikowego, aluminium i miedzi — Hutmen Wrocław, Zakłady Metalurgiczne Skawina i Kabel Kraków; dokumentacja i wiercenia geologiczne — Przedsiębiorstwo Geologiczne Kraków; spawanie brązu i walcowanie blach — Instytut Spawalnictwa Gliwice i Walcownia Łabędy w Gliwicach; dostawa rur nośnych, odlew i montaż pomnika — Huta Lenina; przewóz i montaż na placu budowy — Mostostal Kraków; niwelacja terenu i wykonanie fundamentów, płyty i stopnie pomnika — Krakbud Kraków, prace kamieniarskie — Kambud Kraków; generalne wykonawstwo robót budowlanych — Budostal Kraków oraz wydrukowanie potrzebnych pism — Drukarnia Wydawnicza im. Anczyca w Krakowie.

Dzięki temu wkładowi będzie dotrzymany termin odsłonięcia pomnika — 1 września br. w 50. rocznicę wybuchu II wojny światowej. Na listę fundatorów pomnika wpisało się do tej pory kilkadziesiąt przedsiębiorstw, organizacji i instytucji oraz spore grono osób prywatnych z kraju i zagranicy. Najpoważniejszej wpłaty (5 mln zł) dokonały PLL LOT w Warszawie. Pomimo tych wkładów brakuje jeszcze środków finansowych na pokrycie 20% kosztów budowy pomnika. Komitet zwrócił się do SP z prośbą o rozpropagowanie tej sprawy.

Podajemy więc stosowne dane: Komitet Budowy Pomnika Lotników Polskich Poległych w Latach 1939—1945 na Wszystkich Frontach Świata — Kraków, Aleja Planu 6-letniego 17, tel. 111-087, skr. poczt. 17. Konto dewizowe: NBP VII O/M Kraków nr 35073-232153-151-5787 i konto złotówkowe: PKO II O/M Kraków nr 35523-2743-132. Komitet działa pod patronatem Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- POLSKIE DNI W SEATTLE
- GIGANTY ŚWIATA
- SAMO ŻYCIE — SYLWETKA LOTNIKA
- PUCHAR KRONFELDA
- PROJEKT CASSINI-HUYGENS
- GiB: SAMOLOTY POLSKIE W OBCYCH BARWACH — PZL P.24

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **RFN.** Linie lotnicze Lufthansa mają jedną załogę kobiecą, która lata na samolocie Boeing 737. Kapitanem pilotem jest 24-letnia Ewa Lansmann, córka byłego pilota, której dwaj bracia są w Lufthansie również kapitanami pilotami. Jako II pilot lata na B.737 też 24-letnia Nicol Lunemann.

● **WIELKA BRYTANIA.** Na londyńskim lotnisku Stansted, w którego porcie lotniczym odprawia się obecnie 715 tys. podróżnych, buduje się nowy dworzec lotniczy; w 1991 będzie on miał przepustowość 2 mln pasażerów rocznie. Za dwa lata Stansted połączy z brytyjską metropolią także nowa linia kolejowa.

● **FRANCJA.** Dwóch pilotów, Achim Mende i Wolfgand Bröge przeleciało na zmotoryzowanym paraskrzydle kanał La Manche. Start odbył się z francuskiego miasta Calais a lądowanie po 1 godzinie i 56 minutach lotu na brytyjskim wybrzeżu. Przelot paraskrzydła zabezpieczał tylny zespół napędowy z silnikiem o mocy 17 kW.

● **USA.** Do najstarszych przewoźników lotniczych w USA zalicza się Northwest Orient z siedzibą w Minneapolis-St. Paul, w stanie Minnesota. Zatrudnia 33 250 pracowników; flota składa się z 316 samolotów typu B.727, 747, 757, DC--10, 9 i MD-80; zamówione zostały B.747-400, B.757-200 i aerobusy A.320 i A.340.

● **KUBA.** 18 kwietnia spadł na dom w centrum miasta Holqugin (we wschodniej części kraju) samolot myśliwski MiG-21 należący do Sił Zbrojnych Kuby. Pilot zginął, kilka osób znajdujących się w pobliżu katastrofy na ziemi doznało obrażeń.

● **ZSRR.** Z dniem 15 kwietnia br. Aerofłot przeszedł na nowy, automatyczny system rezerwacji miejsc Gabriel w przewozach na liniach międzynarodowych.

● **JUGOSŁAWIA.** Linie lotnicze JAT poinformowały przedsiębiorstwo transportu lotniczego w Albanii, że od 16 maja zawieszają tymczasowo loty na trasie Belgrad—Tirana z powodu braku samolotów.

● **KOREA POŁUDNIOWA.** Sąd skazał na karę śmierci 27-letnią Kim Hyun Hui, oskarżoną o zorganizowanie w 1987 zamachu bombowego na samolot pasażerski linii lotniczych Korean Airways; w wyniku katastrofy samolotu spowodowanego wybuchem podłożonej bomby zginęło wówczas 115 osób.

● **KUBA.** W międzynarodowym porcie lotniczym im. Jose Marti w Hawanie poszerzono i unowocześniono dworzec lotniczy, który może teraz odprawić do 900 pasażerów na godzinę.

● **WŁOCHY.** Linie lotnicze Alitalia przewiozły swymi samolotami w ub. r. 14 mln pasażerów.

● **RFN.** Niedaleko centrum miasta w Monachium czynne jest największe w Europie i jedno z największych w świecie muzeum techniczne: Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwischenschaft und Technik. Założone w 1903, w latach 1944—1945 zniszczone w 80 procentach od nalotów, odbudowane w 1948 i rozbudowane, otworzyło w 1948 nową, powiększoną ekspozycję lotniczą o nową kolekcję samolotów, m.in.: Dornier Do-31E3, Dornier Do-335A-02 Pfeil, Messerschmitt Me 163 Komet, Rumpler C IVs.

● **FRANCJA.** I Korsyka ma swego przewoźnika lotniczego, którym jest Corse Air; założony w 1981 ma trzy samoloty Caravelle, które zastąpione zostaną nowszymi Boeing 737.

● **USA.** Z linii montażowej zakładów McDonnell Douglas w Long Beatch w Kalifornii zszedł ostatni samolot DC-10 zamówiony przez linie Nigeria Airways. Na jego miejsce montowany będzie MD-11, którego pierwszy egzemplarz zszedł z montażu.

● **RFN.** W Stuttgarcie buduje się na lotnisku nowy dworzec lotniczy, który będzie mógł odprawić 3,5 mln pasażerów rocznie. Dworzec połączy z miastem szybka kolej miejska.

● **NOWA ZELANDIA.** Rząd podjął decyzję o reprywatyzacji państwowych linii lotniczych Air New Zeland; 65 procent akcji nabyła nowozelandzka spółka Brierly Investments Ltd., pozostałą część akcji sprzedano australijskim liniom lotniczym Qantas, japońskim — Japan Air Lines, amerykańskim — American Airlines oraz ok. 30 proc. pracownikom Air New Zeland.

● **KOREA POŁUDNIOWA.** Linie Korean Air podjęły po raz pierwszy loty czarterowe z Seulu do Szanghaju. Wkrótce spodziewane jest podpisanie umowy lotniczej między Koreą Południową a ChRL.

● **FRANCJA.** Linie Air France otwierają stałe połączenie lotnicze między Paryżem a stolicą NRD Berlinem.

● **NRD.** W lipcu br. linie lotnicze Interflug otrzymają pierwszy aerobus A.310-300, który skierowany zostanie na obsługę linii dalekodystansowych, z Berlina do Hawany, Singapuru, Bangkoku i Pekinu.

● **FRANCJA.** Siły powietrzne dysponują obecnie 100 samolotami Mirage 2000, których zamówiono ogółem 240. Firma Dassault-Breguet eksportuje również te maszyny, dotychczas 49 sztuk otrzymały Indie, po 40 — Egipt i Grecja, 36 — Abu Dhabi, 12 — Peru i kilka Jordania.

● **AUSTRIA.** Do rozpoczynających się 13 maja w Wiener Neustadt XXI Szybowcowych Mistrzostw Świata zgłoszono 117 pilotów, w tym 46 w klasie standard, 45 w klasie 15-metrowej i 26 w klasie otwartej. Za faworytów mistrzostw zachodnia prasa lotnicza uważa pilotów z Francji, Włoch, Anglii, Australii i RFN; o pilotach polskich w ogóle się nie wspomina.

● **FAI.** Profesor fizyki z Bremy, dr Peter Ryder został nowym prezydentem Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI. Jego długoletniemu poprzednikowi, Amerykaninowi Billowi Ivansowi nadano godność honorowego prezydenta.

● **RFN.** 36 śmigłowców ratowniczych stacjonujących w RFN i Berlinie Zachodnim wykonało w ub. r. 37 500 zadań, podczas których 31 tysięcy osób otrzymało z miejsc wypadków szybką pomoc medyczną. Jest to o 8,3 proc. więcej w stosunku do 1987. Od 1970 powietrzna służba ratownicza wykonała w tym kraju ponad 350 tys. zadań śmigłowców.

● **ZSRR.** Moskiewski port lotniczy Domodiedowo będzie rozbudowany, ma być dwa razy większy od obecnego, z przepustowością 5 tys. pasażerów na godzinę. Dworzec lotniczy będzie mógł obsługiwać jednocześnie 12 samolotów szerokokadłubowych. Roczną przepustowość portu oblicza się na 10—15 mln pasażerów.

● **ZIMBABWE.** Linie lotnicze Air Zimbabwe złożyły opcję na drugi samolot typu Boeing 767-200ER.

● **RFN/USA.** Dowództwo US Air Force w Europie Zachodniej podało do wiadomości, że po wypadku w Ramstein nie będzie więcej organizować dni otwartych koszar w swych jednostkach stacjonujących na terenie RFN.

● **HOLANDIA.** Zakłady Fokker, obchodzące w br. swe 70-lecie, mogą liczyć na wielki kontrakt na swe samoloty F-100 ze strony linii lotniczych American Airlines, które zamierzają złożyć zamówienie na 75 sztuk samolotu Fokker 100 (w wersji 85-miejscowej) oraz opcję na 75 sztuk dalszych tego typu maszyn. Pierwsze dostawy 11 samolotów nastąpiłyby w 1991.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Dwutygodnik „Letectvi + kosmonautika" (nr 9/1989) opublikował wyniki całorocznych zawodów szybowcowcyh w 1988 w aeroklubach Svazarmu. Brało w nich udział 1 137 pilotów (w 1983 — 957 pilotów). Wykonano 537 przelotów na odległość 300—499 km, 43 przeloty ponad 500 km, 8 przelotów prędkościowych po trasie trójkąta ponad 100 km. Sklasyfikowano 86 klubów szybowcowych, pierwsze miejsce zajął aeroklub Dvur Kralove, drugi był Brno-Medlanky, trzeci — Pilzno Letkov. Indywidualnie zwyciężył J. Vavra z Dvur Kralove, wśród kobiet — J. Veprekova z tego samego aeroklubu.

BEZPIECZEŃSTWO

NA NIEBIESKICH DROGACH

„Siedział w kabinie szczelnie osłoniętej ciemnymi roletami, mając przed sobą tablicę przyrządów silnikowych i pilotażowo-nawigacyjnych, które miały mu zastąpić widok ziemi, nieba i linii horyzontu oraz zorientować go we wszystkich elementach lotu" — tak trenował loty bez widoczności ziemi Piotr Maresz, bohater książki Janusza Meissnera „Niebieskie drogi". Niewielu wie, że jednym z pierwowzorów tej postaci był Tadeusz Hendzel, obecnie kierownik Działu Metodyki Latania PLL LOT.

Praca tego działu — w służbie personelu latającego naszego narodowego przewoźnika — współdecyduje o bezpieczeństwie pasażerów i ekonomice LOTU. Do jego zadań należy profilaktyka i wzrost bezpieczeństwa latania przez podnoszenie kwalifikacji załóg, ich szkolenie i kontrolę. Dział dokonuje optymalizacji metod i form wykonywania lotów, analizuje technikę ich wykonywania oraz weryfikuje program szkolenia załóg. Pozostałe zadania, to: loty inspekcyjne i instruktorskie; analizowanie sytuacji ruchowo-nawigacyjnej w przestrzeniach powietrznych, w których lata LOT oraz kontrola kwalifikacji personelu latającego i aktualności posiadanych przez niego uprawnień lotniczych. Dział może cofnąć lub wstrzymać uprawnienia np. danego pilota w przypadku naruszenia bezpieczeństwa lotniczego.

Dział Metodyki Latania PLL LOT odpowiada za skuteczność działań, zapobiegających naruszeniom bezpieczeństwa latania przez załogi lotnicze przedsiębiorstwa.

Przedstawiliśmy powyższe, aby zorientować Czytelników, jakie podejmuje się działania w celu zapewnienia wysokiego poziomu lotowskich załóg, a co za tym idzie bezpieczeństwa lotów. Ostatnio bowiem w prasie zbyt wiele koncentrowano się na aspekcie technicznym tego bezpieczeństwa, pisząc o konieczności wprowadzania nowoczesnych samolotów. Smutne wydarzenia jak katastrofa pod Rzeszowem, przypadek pijaństwa na linii krajowej i przemytu na liniach międzynarodowych, wywołały niezdrowe podniecenie i dramatyczne pytania o zawodowe i etyczne walory załóg lotowskich. Ostatnio wręcz modne stało się pisanie o LOCIE w złym tonie, a to krzywdzi dobrych pilotów i nawigatorów tego przedsiębiorstwa.

W numerze 14/1989 „Polityka" publikuje list „Lot na wstecznym", w którym mowa o poważnych zboczeniach z trasy pilotów LOTU w dniach: 19 czerwca, 27 sierpnia i 10 września ubiegłego roku, jakie zostały omówione w piśmie Civil Aviation Authority do Głównego Inspektoratu Lotnictwa Cywilnego w Warszawie. W piśmie tym przypomina się także o podobnych błędach pilotów LOTU popełnionych w 1982 i 1985 oraz informuje o zaniepokojeniu tymi faktami użytkowników dróg lotniczych nad Atlantykiem. W liście podano, że cytowane pismo jest jednym z pięciu (!), jakie na ten sam temat otrzymał GILC w 1988. Szokująca jest zwłaszcza informacja o rejsie Ił-62M (3 grudnia 1988) z Montrealu do Warszawy, podczas którego samolot zboczył z trasy o ponad 200 mil! „Polityka" powołując się na kopię pisma Civil Aviation Authority dołączoną do listu, potwierdza powyższe informacje.

Takie fakty, jeśli trafiają do opinii publicznej z opóźnieniem i bez wytłumaczenia ze strony przewoźnika, stawiają personel latający w złym świetle, a taka generalizacja jest krzywdzącym dla niego uproszczeniem. Zapoznamy więc Czytelników z kontrolą personelu latającego w PLL LOT.

Rozpoczyna się ona już na etapie wstępnym — mówi Tadeusz Hendzel — kiedy dany pilot przyjmowany jest do LOTU. W stosunkowo krótkim czasie musi nastąpić przeobrażenie z pilota w pilota lotowskiego. Lotnik musi zostać zaakceptowany przez komisję rekrutacyjną, która ocenia jego umiejętności, a przewodniczy jej kierownik Działu Metodyki Latania PLL LOT. Mogę więc obserwować jego umiejętności i rozwój już od początku. Kandydaci na pilotów LOTU, to: instruktorzy z aeroklubów regionalnych, oficerowie lotnictwa wojskowego i absolwenci Politechniki Rzeszowskiej wyszkoleni lotniczo w tamtejszym Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego.

Właśnie młodzi chłopcy z Rzeszowa są najlepszym „materiałem" na pilotów PLL LOT — ocenia mój rozmówca. Potwierdziły to doświadczenia z typowania do przeszkolenia na Boeingach 767. Ich umiejętności okazały się bardziej przydatne niż doświadczenia wyniesione przez byłych pilotów wojskowych.

Potwierdza to także starszy specjalista, inspektor ds. bezpieczeństwa latania, wieloletni kapitan PLL LOT, Jerzy Dębowski: za kandydatami z Rzeszowa przemawiają zwłaszcza znajomość języka angielskiego, młody wiek, dyplom inżyniera i wielka pasja latania już od najmłodszych lat. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że są oni już na ty z elektroniką i komputerami.

Pilotaż współcześnie można porównać do rzemiosła artystycznego. To już nie tylko operowanie drążkiem z wyczuciem, a umiejętność kontroli wielu komputerów i komunikacji z nimi. Nie ma już romantyki latania z epoki wielkich „milionerów" Burzyńskiego czy Długaszewskiego — zauważa nostalgicznie Tadeusz Hendzel — ale, jako się rzekło, obowiązuje rzemiosło artystyczne. Ważny jest mistrz wprowadzający w arkana sztuki lotniczej, czyli instruktor. On pierwszy kształtuje podstawowe nawyki pilota.

W 1936 jako szesnastolatek zostałem w ciągu jednego roku wyszkolony na szybowcach w Ustianowej i na samolotach w Aeroklubie Łódzkim. Obecnie takie tempo jest niemożliwe — wspomina mój rozmówca. Instruktorem był Wojciech Matz, którego syn jest obecnie kapitanem na Tu-154. Sztafeta lotniczych pokoleń trwa więc także w szkolnictwie. Dla porównania z tamtymi czasami i okresem, kiedy sam zasiadał na fotelu kapitańskim, mógł poczynić pewne spostrzeżenia podczas dwutygodniowego pobytu w Seattle. Powrócił z budującym dla kierownika Działu Metodyki Latania przeświadczeniem: w Seattle młodzi byli lepsi!

Nie doświadczeniem pilotażowym, a szybkością nauki, przyswajalnością dużej liczby informacji w krótkim czasie. To jest zaletą młodego człowieka i absolwenci Rzeszowa wykorzystali to, ucząc się nawet w nocy. Pamiętam opinię lotniczego wygi — mówi Tadeusz Hendzel — który był zadowolony, że dobrze wypadł w Seattle, lecz reflekswjnie zauważył: zapoznałem się z nowymi wymaganiami, mam doświadczenie, zdaję na bardzo dobrze, a „smyk" z Rzeszowa, jeszcze lotniczy żółtodziób jest lepszy.

Takich kandydatów na pilotów mają obecnie PLL LOT.

Dział Metodyki Szkolenia PLL LOT zatwierdza programy dla Działu Szkolenia, w którym kandydaci doskonalą swoje umiejętności. Kontrola dotyczy nie tylko kandydatów i pilotów poszerzających swoje uprawnienia i wiedzę, a całego personelu latającego, który podzielony jest na 6 oddziałów zależnie od typu samolotu, na którym lata: An-24, Tu-134, Tu-154, Ił-18, Ił-62 i B-767.

Raz do roku wszystkie specjalności personelu latającego przechodzą okresową kontrolę wiadomości. Przykładowo dla pilota obejmuje ona: prawo lotnicze, przepisy wykonywania lotów, nawigację i radionawigację lotniczą, meteorologię, procedury łączności, teorię lotu i osiągi samolotu, wyposażenie i instalacje samolotu, instrukcję użytkowania samolotu w locie, instrukcję operacyjną, język angielski oraz frazeologię proceduralną w językach angielskim i rosyjskim. Pilot zdaje egzamin z każdego przedmiotu u innego specjalisty, co uniemożliwia tzw. przychylność komisji.

Raz na 6 miesięcy dokonywana jest kontrola techniki pilotażu — na symulatorze i samolocie. Kontroli czynności awaryjnych dokonuje się na symulatorze.

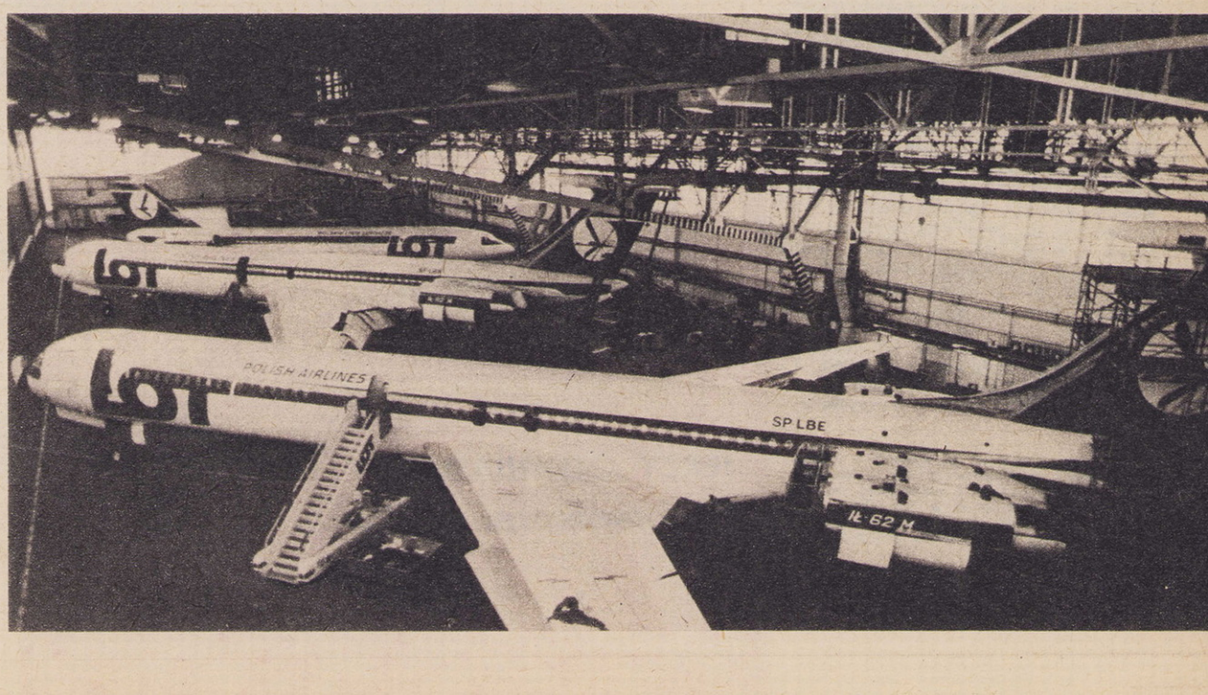
W takich okresach kontroluje się także nawigatorów, podczas lotu m.in. nad Atlantykiem.

Natomiast częściej niż co pół roku odbywają się loty instruktorskie. Na normalną trasę rejsową, z pasażerami na pokładzie, leci także instruktor. Danego pilota i jego umiejętności podczas lotu instruktor ocenia i opisuje. Protokół taki wpływa do Działu Metodyki Latania. Wyrywkowo dokonuje się także sprawdzających kontroli inspekcyjnych. Każdy członek personelu latającego ma swoją teczkę w tym dziale i do niej napływają oceny i zalecenia. Od przyjścia do LOTU widać w jaki sposób rozwija się. Niedługo przewidywana jest rejestracja takich danych na dyskietkach w komputerowej bazie informacji.

Wracając do błędów nawigacyjnych — mówi Tadeusz Hendzel — to trzeba stwierdzić, że mają one miejsce raczej nie często i nie zawsze są błędami załogi. Takie pisma, jak cytowane w „Polityce" na Zachodzie są poufne. Zła interpretacja pewnych zdarzeń jest normalnym elementem konkurencji na linii atlantyckiej. Jeden z przypadków uznaliśmy za poważny i wyciągnęliśmy konsekwencje. Prowadzimy szkolenia z instruktorami nawigacji i zawsze przypominamy załogom, że obok aparatury nawigacyjnej ważne są także proste wyliczenia.

W LOCIE powstał najlepszy w państwach socjalistycznych system kontroli bezpiecznego wykonywania lotów, porównywalny lub lepszy od rozwiązań znanych przewoźników zachodnich. Dział Metodyki Latania w PLL LOT, oprócz moich rozmówców, to instruktorzy — piloci, nawigatorzy, radiooperatorzy i bezpieczeństwa lotniczego. I sekcja, która stanowi podstawę kompleksowej kontroli, czyli OKL — Obiektywna Kontrola Lotów. Na razie zatrzymajmy się przed drzwiami z takim napisem, za którymi pracują komputery. Przekroczymy je w jednym z najbliższych numerów SP.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI



Przegląd samolotów przed kolejnymi rejsami, na pierwszym planie Ił-62M SP-LBE.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

BALONOWE BRATERSTWO

JERZY CZERNIAWSKI
Korespondencja z Belgii

13 i 14 marca 1989 odbyło się kolejne posiedzenie Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI. Miejscem spotkania, w którym uczestniczyłem jako delegat Aeroklubu PRL, był Palace Hotel w Brukseli. Przekazuję najważniejsze informacje z obrad oraz ciekawostki dotyczące sportu balonowego.

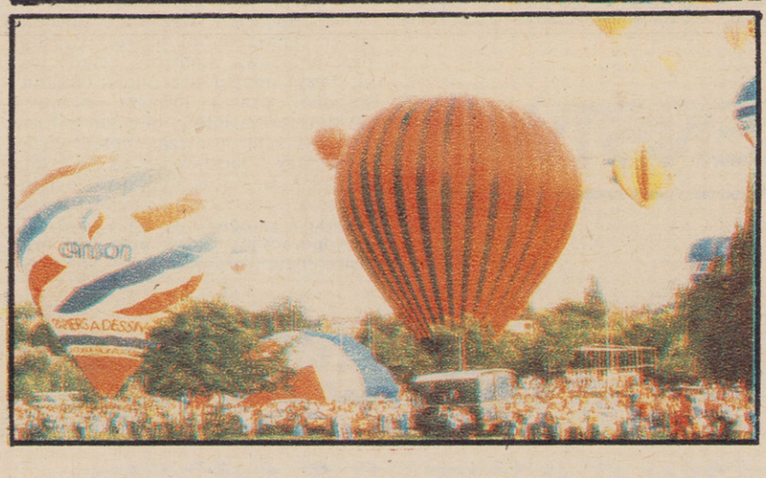
W ostatnich latach na świecie i w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój balonów na ogrzane powietrze tzw. montgolfierów. Liczba balonów gazowych tylko w niektórych krajach nieznacznie wzrosła, natomiast w innych pozostaje na niezmienionym poziomie lub nawet maleje, co ilustruje tabela, dotycząca kilkunastu wybranych państw, w której są dane statystyczne z końca lat 1986 i 1988. Aktualnie sport balonowy uprawiany jest w około 40 państwach.

W parze z przyrostem liczby aerostatów na ogrzane powietrze, w tym sterowców, rośnie liczba imprez międzynarodowych w tej dyscyplinie. Największym powodzeniem cieszą się oczywiście mistrzostwa świata i kontynentów. O organizację tych imprez toczy się dość ostra rywalizacja. Aby taki przetarg wygrać, potencjalni organizatorzy starają się zagwarantować jak najbardziej korzystne dla zawodników warunki udziału oraz obniżyć wysokość wpisowego. Inną, coraz bardziej rozpowszechniającą się formą imprez balonowych są

FESTIWALE

Każdy festiwal musi spełniać dwie podstawowe role, tj. sportową (dla zawodników) i widowiskową (dla publiczności). Okazuje się, że w sporcie balonowym te dwa aspekty doskonale dają się ze sobą pogodzić. Dowodem na to jest wzrastająca liczba nowych festiwali, które w większości przypadków wchodzą na stałe do kalendarza imprez. W festiwalach udział bierze z reguły kilkadziesiąt a czasem nawet powyżej stu balonów, które przyciągają ogromne rzesze publiczności (niejednokrotnie do 100 tys.). Cieszą się one także dużym zainteresowaniem środków masowego przekazu. Festiwale balonowe organizatorzy bardzo często łączą z innymi imprezami typu pokazy lotnicze, hippiczne, festyny itp., co w sumie jest niezwykle atrakcyjne dla widzów. W celu przyciągnięcia jak największej liczby zawodników obniża się im w znacznym stopniu koszty udziału, a czasami nawet redukując do zera. Nadmieniam, iż wiele z tych festiwali zostało zaliczonych przez Międzynarodową Komisję Balonową do zawodów I kategorii sportowej FAI.

Inaczej natomiast ma się sprawa z imprezami balonów gazowych. I chociaż loty na tych balonach są bardziej romantyczne i przyjemne, to organizacja imprez jest bardzo kosztowna, mniej widowiskowa i bardziej kłopotliwa. Z tych też przyczyn są problemy nawet ze znalezieniem organizatorów mistrzostw świata i kontynentów.



IMPREZY 1989

Poniżej przedstawiam część informacji na temat imprez, w których mają zamiar wziąć udział polscy piloci:

— 23. Międzynarodowe Zawody Balonowe o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta. Impreza ta po raz czwarty zostanie zorganizowana przez Austrię (cztery kolejne zwycięstwa załogi austriackiej Josef Starkbaum — Gert Scholz). Wstępny termin został ustalony na 6—8 października ale organizatorzy zastrzegli, że może on ulec tygodniowemu opóźnieniu. Miejscowość również nie jest ostatecznie zatwierdzona. Wiadomo tylko, że start nastąpi z zachodniej Austrii (Tyrol), podobnie jak w roku ubiegłym. Wpisowe wynosi 25 tys. szylingów (ok. 2 000 USD).

— 9 Mistrzostwa Świata Balonów na Ogrzane Powietrze — 19—27 listopada, w miejscowości Saga w Japonii. Udział weźmie 101 balonów w konkursie i około 50 balonów w fieście. Wpisowe wynosi tylko ok. 120 USD, ale koszt całkowity udziału jednej ekipy wyniesie około 8 000 USD. Celem częściowej rekompensaty wysokich wydatków organizatorzy wypłacą każdej ekipie po około 2 000 USD, po przybyciu na miejsce. Impreza zapowiada się bardzo interesująco, a udział naszych załóg uwarunkowany jest pozyskaniem sponsorów. Starania zostały poczynione i aktualnie oczekujemy odpowiedzi na nasze propozycje.

— 2. Para-Balonowy Puchar Austrii w miejscowości Schielleiten w terminie 19—23 kwietnia. Były to połączone zawody dla pilotów balonowych i skoczków spadochronowych z punktacją oddzielną dla każdego z nich, jak również zespołową. Organizatorzy zapewnili bezpłatny pobyt dla 4 osób na 1 balon (w tym jeden skoczek spadochronowy), a polskie załogi zostały zwolnione z wpisowego.

— Montgolffiade'89 — wielka impreza tradycyjnie organizowana w okresie Zielonych Świąt, w miejscowości Greven koło Münster w RFN. W tym roku w terminie 12—15 maja. Udział weźmie ponad 100 balonów.

— Europa bez Granic '89 — od 23—25 czerwca w stolicy Hiszpanii, Madrycie. Planowany udział 120 balonów. Każda załoga ma zapewniony bezpłatny pobyt oraz odpowiednie subsydia na koszty podróży.

— 2. Festiwal Dobrej Woli —

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

Na ilustracjach, w kolejności: nalepka z okazji mistrzostw świata w Japonii ● Plakat największej balonowej imprezy świata Fraternite'89 ● Na starcie zawodów o nagrodę im. Pilatre de Roziera ● Nalepka 2. Festiwalu Dobrej Woli w Izraelu.

DROMADERY GASZĄ POŻARY

Począwszy od połowy marca br. 38—40 samolotów patrolowych i gaśniczych z 14 leśnych baz lotniczych wznosi się codziennie w powietrze, a następnie patroluje wyznaczone obszary leśne. Dyżury trwają każdego dnia, bez względu na święta i niedziele. Rozpoczynają się rano i kończą o zmierzchu. Loty odbywają się przy słonecznej pogodzie, która — co tu ukrywać — sprzyja pożarom lasów. Piloci najwięcej pracy mają w soboty i niedziele. Tylko w okresie opadów deszczu personel leśnych baz lotniczych ma trochę wytchnienia i może odpocząć.

Zakład Usług Agrolotniczych w Warszawie z każdym rokiem zwiększa działalność patrolowo-gaśniczą lasów. Kilka lat temu było zaledwie 5 baz, w ubiegłym roku — 10, a w 1989 jest ich już 14. Bazy te mają 42 samoloty M-18 Dromader, 10 samolotów patrolowych PZL-104 Wilga oraz 3 śmigłowce Ka-26. Każda baza dysponuje trzema Dromaderami gaśniczymi oraz samolotem lub śmigłowcem patrolowym. W piękny dzień słoneczny, w zależności od decyzji służb leśnych i pożarniczych, z każdej bazy unoszą się w powietrze 2 Dromadery gaśnicze i samolot patrolowy. Jeden Dromader gaśniczy oczekuje na lotnisku i na wezwanie radiowe lub telefoniczne startuje niezwłocznie, aby nad wyznaczone ogniska pożaru zrzucić ładunek wodny.

ZUA użytkuje ponad 300 samolotów, z których 52 wydzielono do patrolowania i gaszenia pożarów leśnych. Statystyki informują o zwiększeniu się liczby pożarów lasów i tym samym zmniejszaniu drzewostanu.

Gdy zapytaliśmy oficerów dyżurnych Komend Wojewódzkich Straży Pożarnych w Katowicach, Opolu i Radomiu — dlaczego płoną lasy — usłyszeliśmy odpowiedzi, które można sformułować krótko i jednoznacznie:

— Ludzka beztroska, a często złośliwość.

Analiza statystyki pożarów lasów w pierwszych stu dniach bieżącego roku jest zatrważająca. Porównanie pod tym względem owych stu dni 1989 z analogicznym okresem roku ubiegłego, budzi niepokój o nasze bogactwo narodowe — lasy. Jeśli w roku ubiegłym w okresie od 1 stycznia do 15 kwietnia było blisko czterdzieści pożarów lasów, to w 1989 w tym samym okresie zlokalizowano i gaszono ich ponad dwadzieścia razy więcej. Najwięcej pożarów lasów w roku bieżącym było w województwie katowickim (blisko 150).

— Piloci 14 leśnych baz lotniczych na terenie kraju nieprzerwanie patrolują, wykrywają pożary lasów, a następnie gaszą je wspólnie z jednostkami straży pożarnych. Co należy robić, aby zmniejszyć ich liczbę — zwracamy się z pytaniem do inżyniera leśnika Bronisława Kosteckiego, pracującego w Warszawie.

— W sposób niedostateczny informujemy społeczeństwo o zachowaniu się w lesie, ostrożności posługiwania się ogniem w lesie, o skutkach bezmyślności ludzi, którzy podpalają lasy.

— Czy Pana zdaniem jest dziś jakiś sposób na beztroskę i bezmyślność ludzi, którzy przyczyniają się do pożarów lasów?

— Na ogół poprzestajemy na apelach, które moim zdaniem są mało skuteczne. Czekamy na decyzje, aby wszystkie bez wyjątku środki masowego przekazu podjęły zadanie systematycznego informowania o zachowaniu się w lesie. Potrzebne są informacje, pogadanki w szkołach, w zakładach pracy. Potrzebne są plakaty ostrzegające przed igraniem z ogniem w lesie. Istnieje pilna potrzeba, aby TV w interesującej formie informowała o stratach, jakie przynosi gospodarce narodowej bezmyślność, beztroska, złośliwość, a często głupota ludzka.

W dniach od 18 do 21 kwietnia br. rozmawialiśmy z przedstawicielami pięciu leśnych baz lotniczych.

— Czy sprawnie odbywa się praca leśnej bazy lotniczej w Toruniu? — zapytujemy jej kierownika pil. Kazimierza Sobczaka.

— Tak. Nasza baza — podobnie jak inne — pracuje non stop. W tym roku wykonaliśmy 156 lotów patrolowych i od 1 kwietnia br. wykryliśmy 10 pożarów lasów. Oczywiście braliśmy udział w ich gaszeniu. Latamy dużo, ale mało mamy pożarów na naszym terenie. Bardzo nas to cieszy. Im mniej strat w drzewostanie, tym lepiej dla gospodarki narodowej. Oby tak dalej.

Dwukrotnie łączyliśmy się z leśną bazą lotniczą w Olsztynie. Kierownik bazy pil. Wiesław Wasiluk był w powietrzu. W jego zastępstwie rozmawiał z nami pil. Henryk Ścisłowski.

— Jak przebiega współpraca i współdziałanie bazy lotniczej w Olsztynie ze służbami leśnymi i przeciwpożarowymi?

— Najkrócej mówiąc — pozytywnie. O tym, że tak jest w rzeczywistości świadczą bardzo dobre oceny naszej bazy przez Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Olsztynie. Loty patrolowe prowadzimy każdego dnia. Mamy więcej pracy patrolowo-gaśniczej niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. Nasza leśna baza lotnicza rozpoczęła pracę 18 marca i do 20 kwietnia br. wykonaliśmy 167 lotów w czasie 285 godzin. Wykryliśmy 39 pożarów lasów i braliśmy udział w ich gaszeniu.

Mieliśmy trudności w połączeniu się ze Szczecinem. Wreszcie zastaliśmy kierownika leśnej bazy lotniczej w Szczecinie pil. Jana Dębiaka.

— Wrócił Pan z lotu patrolowego. Czy zaobserwował Pan pożar lasu?

— Nie zaobserwowałem pożaru lasu. Im mniej się pali, tym będziemy mieli więcej drzew. Na ogół ci, którzy przez nieostrożność podpalają lasy, nie widzą zniszczenia jakiego dokonali. Widok jest niesamowity. W roku bieżącym piloci bazy szczecińskiej wykonali 181 lotów i wykryli 53 pożary lasów oraz uczestniczyli w ich gaszeniu.

Przy telefonie kierownik leśnej bazy lotniczej w Piotrkowie Trybunalskim, pil. Tomasz Kaczyński.

— Jakie trudności baza ma z prowadzeniem działalności przeciwpożarowej?

— Nie zawsze baza uzyskuje zgodę na loty patrolowe. Takie decyzje utrudniają pracę. W tym roku pracę rozpoczęliśmy 22 marca; do 20 kwietnia wylataliśmy 245 godzin i wykonaliśmy 215 lotów. Wykryliśmy 46 pożarów lasów i braliśmy udział w ich gaszeniu. Mamy 3 Dromadery i 2 Wilgi.

Na lotnisku Warszawa-Babice ma swą siedzibę leśna baza lotnicza, którą kieruje pil. Jerzy Kamiński.

— Według uzyskanych informacji wzrosła wielokrotnie liczba pożarów lasów, i to w wielu regionach kraju. Co można powiedzieć na ten temat w przypadku bazy lotniczej, którą Pan kieruje w tym roku?

— Może być zaskoczeniem to, co powiem, ale tegoroczna liczba pożarów jest mniejsza od tej, jaką mieliśmy w roku ubiegłym. Ten fakt cieszy nas, ponieważ więcej będziemy mieli lasów. Pomieszczenie na

Na naszych zdjęciach samolot PZL M-18 Dromader, produkowany przez zakłady lotnicze w Mielcu, w czasie zrzucania ładunku gaśniczego.

Zdjęcia: L. Zielaskowski (2)

lotnisku mamy skromne, warunki trochę spartańskie, ale jakoś sobie radzimy. Nasz zespół jest zgrany i wprowadzony w zadania, jakie codziennie wykonujemy dla potrzeb gospodarki narodowej. Do 18 kwietnia przeprowadziliśmy 91 lotów i wykryliśmy 47 pożarów lasów. Zapraszamy redakcję do odwiedzenia naszej bazy na Babicach.

Do 21 kwietnia br. piloci leśnych baz lotniczych ZUA wykonali 2470 lotów i wykryli ponad 400 pożarów lasów. W rzeczywistości pożarów tych było ponad 900. Gdy dopowiemy, że pożarów lasów mieliśmy w roku ubiegłym ok. 40, to wszelkie komentarze są zbyteczne. Na przykład w ciągu kilku dni kwietnia br. na południu Polski pożary zniszczyły 340 ha lasów. Straty oblicza się na blisko 500 mln zł.

Specjalista ds. agrolotnictwa mgr inż. Sławomir Majewski, prowadzący sprawy leśnictwa w dyrekcji ZUA w Warszawie, powiedział nam:

— Jako leśnik bardzo przeżywam bezmyślność i nieodpowiedzialność ludzi, którzy zamiast korzystać z dobrodziejstwa lasu, po prostu niszczą go.

Z dziennikarskiego obowiązku dodamy, że ponad 90% wszystkich pożarów lasów powstaje z winy człowieka.

TADEUSZ MALINOWSKI

BALONOWE BRATERSTWO

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

9—14 lipca w mieście Arad (o historii liczącej 5000 lat) w Izraelu. Przewidziany jest udział 60 balonów. Organizatorzy zapewniają bezpłatny pobyt dla dwóch osób na każdy balon i samochód do przewozu sprzętu oraz bezpłatny transport balonów w obie strony.

— FRATERNITE '89 — największa impreza balonowa w historii tego sportu. Organizatorzy mają zamiar zgromadzić na starcie 789 balonów. Skąd ta liczba? Otóż w roku bieżącym we Francji celebrowana jest 200. rocznica Rewolucji Francuskiej, zapoczątkowanej w roku 1789, tak więc liczba balonów jest końcówką tej daty. Festiwal Fraternite'89 będzie jednym z głównych akcentów jej obchodów. Impreza odbędzie się w porcie lotniczym Lorraine, w miejscowości Moselle, w terminie od 26 lipca do 8 sierpnia. Organizatorzy zapewniają bezpłatne zakwaterowanie dla dwóch osób na każdy zarejestrowany balon.

Tradycyjnie w planie są też inne festiwale czy imprezy temu podobne, takie jak Mela'89 w Indiach czy Festiwal w Joure w Holandii, w których Polacy brali już udział. Nie sposób już nawet wszystkich tych imprez wymienić. Natomiast należy dodać, że naszych zawodników czekają jeszcze starty w zawodach organizowanych w CSRS, na Węgrzech i oczywiście w kraju.

W roku bieżącym zostaną rozegrane 1 Mistrzostwa Europy Sterowców na Ogrzane Powietrze w miejscowości Besancon we Francji, w terminie 14—18 września. W rozegranych w roku ubiegłym w Luksemburgu 1 Mistrzostwach Świata Sterowców udział wzięło 16 ekip z 9 państw. Zwyciężył Oscar Lindström ze Szwecji. Polska do tej pory takiego sprzętu nie posiada, aczkolwiek są czynione starania o pozyskanie sponsorów na zakup sterowców.

Japończycy zaproponowali na rok przyszły rozegranie 1. Mistrzostw Świata Kobiet (balony na ogrzane powietrze). Komisja zdecydowała jednak, by nie rozdzielać tego sportu. Postanowiono natomiast, że w miejscowości Saga w Japonii, w przyszłym roku zostanie rozegrany 1. Balonowy Puchar Świata Kobiet, w połączeniu z corocznymi Zawodami o Puchar Pacyfiku.

Trwają przygotowania do Igrzysk Lotniczych zwanych Ikariadą, które odbędą się we Francji, Termin uległ przesunięciu z lipca na wrzesień 1991. Organizatorzy napotykają wiele trudności. Modyfikuje się regulaminy poszczególnych dyscyplin lotniczych pod kątem tych igrzysk, ale szczegółowych informacji jeszcze brak. Komisja wyraziła swoje poparcie organizatorom Ikariady.

W roku bieżącym po raz drugi rozgrywane są zawody o Grand Prix Pilatre de Rozier. Główną nagrodą jest balon na ogrzane powietrze. Z kilku imprez rozegranych we Francji i jednej w Belgii po 10 najlepszych zawodników zakwalifikuje się do finału, który odbędzie się w terminie 1—3 września w Metz, które jest rodzinną kolebką pierwszego aeronauty świata, jakim był Jean Francois Pilatre de Rozier.

Na forum komisji pojawił się problem rozdzielanie sportu balonowego na dwie klasy: standard i otwartą. W klasie standard byłyby porównywane przede wszystkim umiejętności pilotów, natomiast klasa otwarta zapewniłaby dodatkowo rozwój konstrukcyjno-technologiczny aerostatów. Jednak ze względu na trudności związane z organizacją całej gamy nowych imprez sportowych, zdecydowano pozostać przy klasie otwartej, z ograniczeniami używania wentyli bocznych.

Ku mojemu miłemu zaskoczeniu 6. Mistrzostwa Europy Balonów na Ogrzane Powietrze, rozegrane we wrześniu ubiegłego roku w Lesznie, otrzymały bardzo pozytywną opinię. Szczególnie wiarygodna była ocena Dyrektora Generalnego FAI dr Cenka Kepaka, który sam nie będąc na naszej imprezie wyrobił sobie zdanie na podstawie relacji napływających do FAI. Również gratulacje otrzymaliśmy od delegatów USA i Kanady. Brawo dla pracowników Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie i innych sympatyków tego sportu, biorących udział w organizacji mistrzostw.

Komisja zatwierdziła nieznaczne poprawki standardowych regulaminów rozgrywania mistrzostw, przedyskutowała problem zatwierdzenia rekordów świata, poprawek statutowych FAI itp. Przyznała też coroczne Dyplomy Montgolffiera za 1988. Otrzymali je:

— **Michio Kanda** (Japonia), za najlepsze sportowe osiągnięcia na balonach na ogrzane powietrze, m. in. rekord świata wysokości w klasie AX wynoszący 12 910 m;

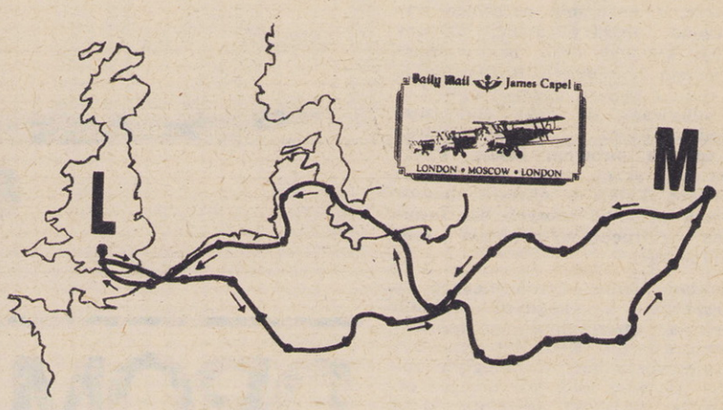
— **Charles „Dewey" Reinhard** (USA), za całokształt działalności dla sportu balonowego.

Na zakończenie obrad dokonano wyboru nowego biura komisji. Obrady prowadził **Karl Stefan** z USA — wieloletni przewodniczący Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI, wybrany na tę funkcję również na następną kadencję.

JERZY CZERNIAWSKI

Państwo	Balony na ogrzane powietrze		Balony gazowe	
	1986	1988	1986	1988
AUSTRIA	61	92	2	3
BELGIA	80	140	2	1
DANIA	14	17	—	—
FRANCJA	300	412	14	16
FINLANDIA	12	21	—	—
HOLANDIA	42	83	4	3
JAPONIA	250	410	—	2
KANADA	210	304	1	1
POLSKA	9	32	6	6
RFN	189	274	61	66
SZWAJCARIA	132	191	33	38
SZWECJA	92	114	—	—
USA	2500	3800	37	18
WIELKA BRYTANIA	650	900	10	2

Na trasie Londyn—Moskwa—Londyn



Lotnicy w niezwykły sposób uczcili Miesiąc Przyjaźni Brytyjsko-Radzieckiej. Na sportowych samolotach sprzed pół wieku typu De Havilland DH-82A Tiger Moth odbyli rajd na trasie Londyn—Moskwa—Londyn. Pilotami byli Anglicy, nawigatorami — obywatele ZSRR. Koszty wyprawy pokryły: znana w liczych krajach świata firma inwestycyjna „James Capel i Spółka" z Londynu oraz londyński dziennik „Daily Mail", który również w przeszłości wielokrotnie wspierał poczynania lotników sportowych. Rajdowi patronował Królewski Aeroklub Wielkiej Brytanii.

7 kwietnia 1989 trzy Tiger Mothy wystartowały z lotniska White Waldham (kilkadziesiąt kilometrów na zachód od Londynu) w hrabstwie Berkshire do liczącego ponad osiem tysięcy kilometrów rajdu do Moskwy i z powrotem.

Kierownik rajdu Jonathan Elwes pilotował niebiesko-srebrny samolot ze znakami G-ANRN, którego nawigatorem był Anatolij Gorbatow. Załogę czerwono-białego G--ANOH stanowili: pil. Nicholas Parkhouse i nawig. Aleksander Zajcew. Trzeci z samolotów, z kamuflażem wojskowym, miał znaki N6848. Spód samolotu — żółty, kadłub — oliwkowy. Jego załogę stanowili: pil. Roger Fiennes — nawig. Andriej Izmaiłow.

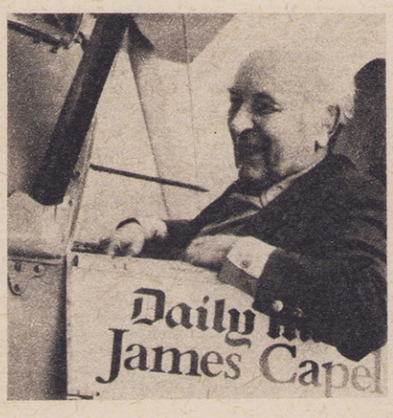
Planowaną trasę ilustruje schematyczny rysunek. Pierwszy etap prowadził do Aachen w Belgii. Następny — do Pragi, z międzylądowaniami technicznymi dla uzupełnienia paliwa w Essen i Norymberdze, na terenie RFN. Następnym miastem etapowym była Warszawa. 10 kwietnia samoloty wylądowały we Wrocławiu, skąd po uzupełnieniu paliwa, wystartowały po godzinie siedemnastej do stolicy Polski. Około dwudziestej, już o zmroku lądowały na lotnisku Babice. Ich polskim liderem od granicy kraju do Warszawy był szef wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego Wiesław Dziedzio na Zlinie 142.

Uczestnicy rajdu byli serdecznie powitani i goszczeni w Aeroklubie Warszawskim. Następnego dnia na lotnisku Babice odbyły się liczne, wymienne loty pasażerskie: Polaków na samolotach biorących udział w rajdzie i Anglików na samolotach AW. Jonathan Elwes odbył m.in. lot z polskim asem powietrznym z okresu II wojny światowej, gen. bryg. w st. spocz. pil. Stanisławem Skalskim, ku wyraźnemu zadowoleniu naszego sławnego pilota, który na samolotach tego typu latał w młodości. Z Anglików najbardziej zachwycony, i to lotem na An-2, był Nicholas Parkhouse, który wyraził chęć zakupu używanego samolotu tego typu. Dzień międzynarodowej przyjaźni lotników na Babicach zakończył lotniczy koktajl w hangarze z udziałem zaproszonych gości oraz lotników — brytyjskich, radzieckich i polskich, w tym weteranów II wojny światowej i seniorów naszego lotnictwa.

12 kwietnia rano Tiger Mothy pożegnały gościnną Warszawę, udając się do Kijowa. Po drodze lądowały w Rzeszowie, Lwowie, Równem i Żytomierzu. Z Warszawy do Rzeszowa liderował im Zlin 142, pilotowany przez Eugeniusza Krajczyńskiego z Biura ZG APRL, a z Rzeszowa do granicy państwa — An-2 z rzeszowskiego Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego. 13 kwietnia Tiger Mothy poleciały do Kaługi, lądując po drodze w Czernichowie i Brańsku. Następnego dnia wylądowały w Moskwie, osiągając półmetek rajdu.

Planowaną drogę powrotną zakłóciła usterka techniczna jednego z samolotów. Jeszcze zgodnie z planem Tiger Mothy poleciały przez Witebsk do Mińska. Stąd miały lecieć do Wilna a potem do Łodzi. Udały się jednak przez Suwałki do Warszawy. Brytyjsko-radzieckie załogi wylądowały ponownie na Babicach 21 kwietnia około siedemnastej, a ich liderem na polskim odcinku rajdu był znów E. Krajczyń-

TIGER



Na rysunku: planowana trasa i znaczek rajdu. Na zdjęciach: powyżej — Tiger Moth G-ANOH podczas podejścia do lądowania na lotnisku Babice ● Powyżej z prawej — nawig. A. Zajcew w kabinie i pil. N. Parkhouse przed startem z Warszawy ● Z prawej — Tiger Moth załogi D. Finnes — A. Izmaiłow na warszawskim lotnisku.

Powyżej: gen. w st. spocz. pil. S. Skalski w kabinie Tiger Motha ● Z prawej — okolicznościowe spotkanie na lotniczym koktajlu w hangarze zaproszonych gości oraz lotników brytyjskich, radzieskich i polskich w tym weteranów i seniorów naszego lotnictwa.

Zdjęcia: Bernard Koszewski

MOTHY w Warszawie

ski. Warszawscy lotnicy i tym razem bardzo serdecznie powitali uczestników rajdu, już jako dobrze znanych przyjaciół. Nie pozbawieni humoru angielscy piloci mówili, że wylądowali na Babicach przede wszystkim dlatego, że Warszawa bardzo im się podoba i czują się w niej jak u siebie w domu. Tym razem z polskimi pasażerami latał Nicholas Parkhouse.

Wkrótce przyleciał z Anglii do Warszawy mechanik, by usunąć usterkę Tiger Motha, i 23 kwietnia uczestnicy rajdu ruszyli w dalszą drogę. Wkrótce wylądowali ponownie na Babicach z powodu wycieku paliwa w G-ANOH. Po naprawie usterki polecieli do Lisich Kątów, gdzie nocowali. Kolejnymi miastami etapowymi były: Słupsk, Kopenhaga i Amsterdam. Rajd zakończył się w miejscu startu na lotnisku White Waldham.

Przypomnieć warto, że w 1981 w 28 państwach istniało jeszcze 686 Tiger Mothów, z tego 352 latające. Ich obecna liczba zapewne nie odbiega od tu podanej. Samoloty historyczne mają na świecie swych przysięgłych zwolenników, a właściciele Tiger Mothów zrzeszeni są nawet w specjalnym klubie (Tiger Club). Pod względem liczby posiadanych Tiger Mothów przodują, w kolejności: Wielka Brytania, Australia, USA, Nowa Zelandia, Kanada, RPA, Indie, Belgia, Włochy, Dania i Francja.

Pierwowzorem Tiger Motha był DH-60 Cirrus Moth z 1925, z silnikiem 60-konnym. W 1928 powstała jego ulepszona wersja, DH-60G Gipsy Moth z silnikiem 100-konnym. Samolot ten wsławił się licznymi rekordowymi przelotami, których autorami byli m.in.: Francis Chichester, Amy Johnson i Beryl Markham. W 1931 De Hąvilland podpisał umowę z RAF na liczne dostawy tych samolotów dla potrzeb wojska, pod warunkiem udoskonalenia konstrukcji i zastosowania mocniejszego silnika. Tak powstał DH-82A Tiger Moth (ćma), ze 130-konnym silnikiem Gipsy Major 1, który przez wiele lat był podstawowym samolotem do wstępnego szkolenia pilotów wojskowych. W RAF użytkowany był do 1947.

Służył także przez wiele lat w lotnictwie cywilnym, jako samolot turystyczny i sportowy. Łącznie na świecie wyprodukowano około 9000 tych samolotów, głównie w Wielkiej Brytanii, Australii, Nowej Zelandii i Kanadzie, a także w kilku krajach europejskich. Do początku lat pięćdziesiątych był jednym z najbardziej popularnych samolotów szkolnych, turystycznych i sportowych.

W okresie II wojny światowej Tiger Mothy użytkowane były także przez Polskie Siły Lotnicze w Wielkiej Brytanii. Latano na nich m.in. w ośrodkach, gdzie szkolono także Polaków, głównie w 25 Szkole Pilotażu Początkowego w Hucknall. Na tych samolotach wyszkoliło się ponad półtora tysiąca polskich pilotów. Tiger Mothy służyły także do lotów służbowych, łącznikowych, kontrolnych, na rozpoznanie pogody itp. w polskich dywizjonach bojowych, m.in. 300, 304, 309 i 315.

DH-82A Tiger Moth jest dwumiejscowym, jednosilnikowym dwupłatem konstrukcji mieszanej, z odkrytymi kabinami w układzie tandem, ze stałym podwoziem dwukołowym z płozą lub kółkiem ogonowym (z samolotów uczestniczących w omawianym rajdzie kółko ogonowe miał tylko N6848). Prototyp został oblatany 26 października 1931. Ulepszenia w stosunku do pierwowzoru to m.in. przesunięty do przodu płat górny (dla ułatwienia skoków ze spadochronem z pierwszej kabiny), zastosowanie silnika z wiszącymi cylindrami (poprawa widoczności do przodu) i otwierane boki kabin. Samolot został dopuszczony do pełnej akrobacji, lotów w trudnych warunkach atmosferycznych i bez widoczności ziemi oraz lądowań w terenie przygodnym.

Niektóre dane techniczne: rozpiętość — 8,94 m, długość — 7,29 m, wysokość — 2,68 m, powierzchnia nośna — 22,3 m², masa własna — 501,5 kg, masa użyteczna — 241 kg, masa całkowita — 742,5 kg, pułap praktyczny — 4200 m, prędkość maksymalna — ok. 180 km/h, prędkość przelotowa — ok. 140 km/h, prędkość lądowania — ok. 70 km/h, zasięg — 250 km, zasięg z dodatkowym zbiornikiem paliwa — 400 km.

Najstarszym z Tiger Mothów, które lądowały w Warszawie, jest N6848. Powstał w 1939 w Hatfield. Tam też w 1940 powstał G-ANRN. W 1941 w Oksfordzie zbudowano G-ANOH. Wszystkie służyły w RAF. Obecnie są w posiadaniu prywatnym, a ich właścicielami są piloci uczestniczący w rajdzie: 45-letni prawnik R. Fiennes, 39-letni pracownik bankowy firmy „James Camel i Spółka". J. Elwes oraz 31-letni lekarz stomatolog N. Parkhouse, wnuk pioniera brytyjskiego lotnictwa cywilnego i pilota wojskowego z I wojny światowej.

Dodać należy, że radzieccy uczestnicy rajdu są zawodowymi nawigatorami, latającymi na samolotach pasażerskich i transportowych. A. Zajcew lata zawodowo na Tu-154, a A. Izmaiłow na Il-76.

Prasa radziecka opisująca rajd sugerowała, iż w następnej kolejności do Londynu powinni wybrać się małymi samolotami piloci sportowi ZSRR. Myślę, iż do pięknych rajdowych tradycji mogliby powrócić także polscy lotnicy. Bogaty sponsor byłby jednak do tego niezbędny.

HENRYK KUCHARSKI

KONSTRUKCJE ŚWIATA

W ZSRR, w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych, przystąpiono do realizacji kompleksowego programu modernizacji lotnictwa myśliwskiego. W pierwszej fazie powstały samoloty MiG-23ML i MiG-25MP, w drugiej fazie, jako daleko idąca modyfikacja MiGa-25, powstał MiG-31. W trzeciej fazie opracowano myśliwce nowej generacji — MiG-29 (1977-10-06) i Su-27 (maj 1977). Zmieniła się również metoda szkolenia pilotów tych samolotów — obecnie uczy się ich prowadzenia manewrowej walki powietrznej oraz działań samodzielnych — bez łączności z ziemią.

Ogólną koncepcję aerodynamiczną i projekty wstępne opracowano w CAGI wspólnie dla samolotów MiG-29 i Su-27. Pozwoliło to znacznie zaoszczędzić czas i koszty. Biuro konstrukcyjne Suchoja, już samodzielnie, wykonało projekt nowego samolotu, badania modelowe i prototyp. Dokonano tego w prawdziwie błyskawicznym tempie. Pierwszy lot prototypu odbył się już w 1977 (to właśnie z tego lotu pochodził słynny fragment filmowy zaprezentowany w TV radzieckiej w 1985). Niestety, ten pośpiech srodze zemścił się na konstruktorach. Samolot nie spełniał postawionych wymagań, okazał się poważnie niedopracowany zarówno pod względem aerodynamicznym, jak i eksploatacyjnym. W dodatku skonstruowanie nowych silników i wyposażenia elektronicznego znacznie się przeciągnęło. Droga do nowoczesności okazała się zbyt długa, aby można było pokonać ją jednym skokiem.

W wyniku badań w locie stopniowo zaczęto wprowadzać zmiany. Dużym problemem była niezadowalająca stateczność i sterowność w lotach na dużych kątach natarcia. Aby ją poprawić, przekonstruowano całkowicie skrzydło. Zmieniono jego kształt, usunięto lotki i kierownice aerodynamiczne, a wprowadzono klapy przednie. Zastosowano także inne usterzenie — po raz kolejny pomogło CAGI.

Podwozie przednie, mimo zastosowania błotnika, umożliwiało dostawanie się zanieczyszczeń do silników. Przesunięto je zatem do tyłu o ok. 3 m, co przy okazji poprawiło jego przyczepność do nawierzchni. Jako niepraktyczne usunięto hamulce aerodynamiczne przy wnękach podwozia głównego. Zmiany w dopracowywanym wyposażeniu spowodowały konieczność przekonstruowania kabiny oraz przodu i tyłu kadłuba. Poprzez znaczne wydłużenie jego zakończenia poprawiono wyważenie samolotu i zmniejszono opór aerodynamiczny.

To tylko bardzo krótka lista zmian. W ciągu ośmiu lat prób wprowadzono ich tyle, że w samolotach seryjnych pozostała z projektu tylko ogólna koncepcja i niektóre elementy konstrukcyjne. W zasadzie powstał zupełnie nowy samolot.

Trzeba pamiętać, że takie działanie jest znacznie mniej racjonalne i o wiele kosztowniejsze niż staranne dopracowanie projektu na etapie badań modelowych. W końcu jednak jeden z prototypów powędrował do muzeum w Monino (SP nr 45/1988), a w 1986 seryjne Su-27 weszły do służby w wojskach obrony powietrznej, jako myśliwce przechwytujące.

Myśliwiec ten może działać w systemie obrony powietrznej, którego pozostałymi elementami są: samoloty wczesnego ostrzegania zbudowane na bazie Iła-76, naziemne stacje radiolokacyjne, układy łączności satelitarnej i naziemne stanowiska dowodzenia. Su-27 jest też przeznaczony dla lotnictwa frontowego jako myśliwiec do uzyskania przewagi powietrznej i do zadań eskortowych. Może być także używany do atakowania celów naziemnych. Na tym jednak wcale nie kończą się możliwości jego zastosowań. Oto kolejny przykład: P-42 — specjalna, rekordowa wersja Su-27. Od samolotów seryjnych różni go lżejsza konstrukcja i brak większości wyposażenia, co dało w efekcie masę startową mniejszą o kilka ton (!) od masy własnej egzemplarzy seryjnych. Osiągnięto dzięki temu stosunek ciągu do masy równy niemal 2 (!). O rekordach pobitych przez P-42 pisano już w SP.

Należy przypuszczać, że analogicznie jak w przypadku MiGa-29, wraz z wersją podstawową opracowano dwumiejscową szkolno-bojową wersję Su-27UB. Jak dotąd brak jest jednak bliższych informacji na ten temat.

W związku z budową pierwszego w ZSRR lotniskowca „Tbilisi" i drugiej jednostki tego typu, samoloty Su-27 (wraz z Migami-23, 27 i 29) poddane zostały serii prób symulujących eksploatację na lotniskowcu. Przeprowadzono starty z użyciem katapulty i lądowania z hamowaniem za pomocą haka i lin. Można się spodziewać, że w wyniku tych prób pojawi się pokładowa wersja Su-27.

W ostatnich latach widać wyraźnie, że powstanie nowego sprzętu lotniczego w ZSRR poprzedzone jest wnikliwą analizą zachodnich rozwiązań w dziedzinie taktyki i techniki. Możemy zatem przewidywać opracowywanie kolejnej wersji Su-27 przeznaczonej do atakowania celów naziemnych w głębi obszaru operacyjnego przeciwnika, w każdych warunkach pogodowych. Cechy szczególnie korzystne w tym zastosowaniu to jego duży zasięg i udźwig.

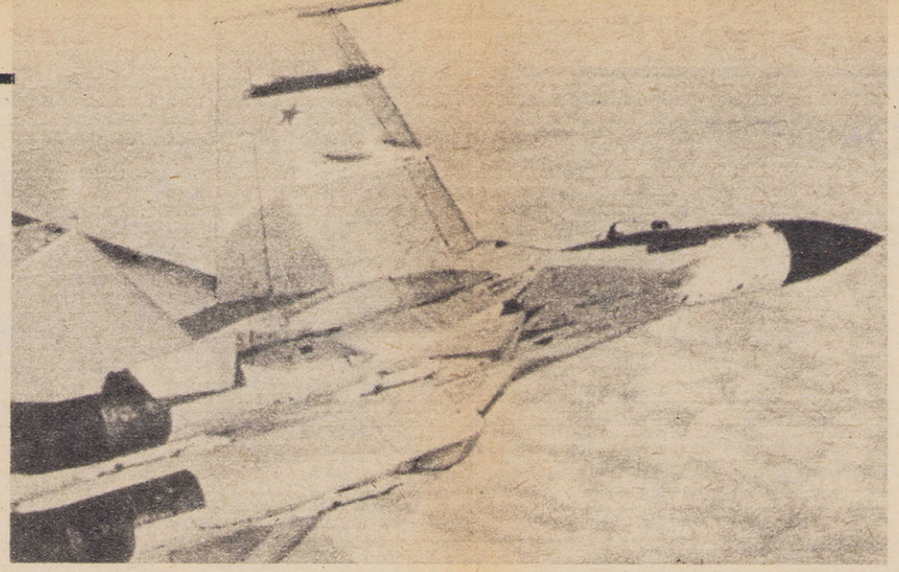
Rozszerzanie zastosowań samolotu uzależnione jest jednak w pewnym stopniu od tego, czy uda się stworzyć jego dwumiejscową wersję, która miałaby tylko nieznacznie gorsze osiągi i równie bogate wyposażenie jak wersja podstawowa.

W chwili obecnej Su-27 jest jednym z najnowocześniejszych myśliwców na świecie. Jednak koniec lat osiemdziesiątych jest jednocześnie początkiem nowego zjawiska określanego słowem — stealth. W użyciu znajduje się już pierwszy samolot tej klasy — Lockheed F-117A, zaawansowany jest program nowego myśliwca ATF (YF-22 i YF-23); pojawiają się też pogłoski o radzieckim samolocie tego typu. Nadchodzące lata powinny zweryfikować słuszność koncepcji „niewykrywalnych" samolotów. Gdyby dowiodła ona swej przydatności i skuteczności, mogłoby to oznaczać dla Su-27 skrócenie kariery jako myśliwca pierwszej linii.

Chociaż o istnieniu Su-27 wiedziano na Zachodzie od końca lat siedemdziesiątych, to jego pierwsze dokładne zdjęcia obiegły prasę światową dopiero w 1987 po niecodziennym wypadku. 13 (!) września tegoż roku samolot Lockheed P-3B Orion norweskich sił powietrznych odbywał lot patrolowy nad Morzem Barentsa. W pewnym momencie pojawił się w pobliżu Su-27. Jego pilot zrównał swój samolot z Orionem, a następnie zbliżył się na bardzo niewielką odległość. Dla załogi P-3 była to niezwykła gratka, zrobiono więc serię zdjęć. Jednak w chwilę później, podczas przelotu pod samolotem norweskim, pilot

radziecki — nieprzyzwyczajony do rozmiarów swego myśliwca (?) — uderzył statecznikiem pionowym w krąg jednego ze śmigieł. Odłamki uszkodzonego śmigła przebiły kadłub samolotu patrolowego powodując jego dehermetyzację. Samolot wpadł w silne drgania. Obie maszyny natychmiast zawróciły do swych najbliższych lotnisk, gdzie pomyślnie wylądowały. Na szczęście nikt nie odniósł obrażeń. Niedługo potem strona radziecka wystosowała oficjalne przeprosiny, w których uznano, że całą winę za wypadek ponosił pilot myśliwca.

Po udanej prezentacji MiGa-29 w Franborough oczekuje się, że Su-27 zostanie zaprezentowany na tegorocznym salonie w Paryżu.



Su-27

KONSTRUKCJA (wersja seryjna). Su-27 jest jednomiejscowym, dwusilnikowym ciężkim myśliwcem o skośnych pasmowych skrzydłach i trójkołowym podwoziu. Konstrukcja metalowa. Do budowy płatowca, oprócz stopów aluminium, szeroko wykorzystano stopy tytanu, zastosowano także elementy kompozytowe.

Skrzydła pasmowe. Część zasadnicza o prostoliniowych krawędziach natarcia i spływu. Skos krawędzi natarcia ok. 40°. Klapy przednie na całej rozpiętości, klapy tylne na ok. 3/5 rozpiętości. Wychylane łącznie zapewniają zmianę wysklepienia profilu w zależności od warunków lotu. Klapy tylne wspomagane są przez sterolotki w sterowaniu poprzecznym. Przykadłubowe części skrzydeł płynnie przechodzą w kadłub. Ich krawędzie natarcia, krzywoliniowe o dużym skosie, w lotach na dużych kątach natarcia wytwarzają pasmo wirów poprawiających opływ górnej powierzchni skrzydła. Na końcu płata jest wysunięta do przodu belka uzbrojenia, która stanowi jednocześnie wyważenie przeciwflatterowe. Wznios skrzydeł — 2°, wydłużenie ok. 3,5.

Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Ukształtowany jest zgodnie z regułą pól. Przednia część pochylona w dół dla zapewnienia dobrej widoczności pilotowi; zawiera ona radar z anteną o średnicy ok. 1 m. Kabina ciśnieniowa, klimatyzowana. Oszklenie kabiny wysunięte poza obrys kadłuba: cylindryczny jednoczęściowy wiatrochron i kroplowego kształtu osłona otwierana w górę do tyłu. Wraz z 3 lusterkami wstecznymi na ramie osłony zapewnia pilotowi doskonałą widoczność we wszystkich kierunkach. Fotel wyrzucany K-36. Za kabiną pilota kadłub spłaszcza się i zmniejsza swą objętość stanowiąc jedynie element łączący gondole silnikowe. Stożkowe zakończenie kadłuba wystaje prawie 2 m poza dysze silników. Na końcu znajduje się pojemnik spadochronu hamującego. Na grzbiecie kadłuba znajduje się pojedynczy hamulec aerodynamiczny o dużej powierzchni.

Usterzenie zabudowane jest na podłużnych belkach przylegających z boku do silników, będących przedłużeniem oprofilowania przejścia skrzydło-kadłub. Usterzenie poziome płytowe pracujące jako sterolotki. Usterzenie pionowe klasyczne, zdwojone. Dla zachowania reguły pól znajduje się ono między skrzydłami a usterzeniem poziomym. Stateczniki są równoległe do siebie, a ich przedłużeniem w dolnej części kadłuba są dwie płyty ustateczniające.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim. Podwozie główne wciągane do przodu z równoczesnym obrotem o 90°. Koła mieszczą się płasko w przykadłubowych częściach skrzydeł, uzupełnionych od dołu owiewką. Podwozie przednie wciągane do przodu, do wnęki pod kabiną pilota. Wszystkie golenie mają amortyzatory olejowo-powietrzne, a koła — hamulce tarczowe. Koło przednie wyposażone w błotnik. Odległość osi podwozia 6,70 m, rozstaw 4,40 m.

Wyposażenie i instalacje. Wiele elementów wyposażenia i uzbrojenia Su-27 i MiGa-29 jest identycznych, co pozwoliło znacznie zaoszczędzić koszty i uprościć obsługę. Samolot ma zwielokrotnione instalacje hydrauliczne i elektryczne. Instalacja paliwowa, przeciwpożarowa, tlenowa, ciśnieniowa i klimatyzacyjna. Zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych. Kamera rejestrująca przebieg lotu. Transponder. System łączności radiowej. System ostrzegający o opromieniowaniu radarowym i laserowym. Wyrzutniki flar i dipoli zakłócających. Zintegrowany kompleks celowniczo-nawigacyjny, w skład którego wchodzą następujące elementy: radiokompas, radiowy system nawigacji taktycznej, radiowysokościomierz, bezwładnościowy system nawigacyjny. Autopilot, system lądowania bez widoczności ILS, układ telemetrycznej wymiany danych i komend z naziemnymi i powietrznymi stanowiskami dowodzenia, komputer danych aerodynamicznych. Istotną rolę w tym kompleksie odgrywają komputery wspomagające celowanie i kierowanie uzbrojeniem, które sterują takimi urządzeniami jak: wyświetlacz refleksyjny typu Head-Up Display, układ identyfikacji swój-obcy, radar impulsowo-dopplerowski o zasięgu wykrywania ok. 200 km. Może on wykrywać także małe i nisko lecące cele. System poszukiwania i śledzenia w podczerwieni, sprzężony z dalmierzem laserowym. System ten wraz z pociskami Alamo B zapewnia stosunkowo duży zasięg wykrywania i zwalczania celów powietrznych w sytuacji, gdy użycie radaru jest niewskazane lub niemożliwe ze względu na zakłócenia radioelektroniczne. Hełmowy układ wskazywania celów dla pocisków Archer. Układ ostrzegający pilota głosem.

Sterowanie. Brak bliższych informacji na ten temat. Prawdopodobnie zastosowano klasyczny układ mechaniczny z hydraulicznym wspomaganiem bezzwrotnym, uzupełniony o elektroniczne automaty wychylania klap i stabilizacji. Możliwy jest też czysto elektryczny układ sterowania aktywnego.

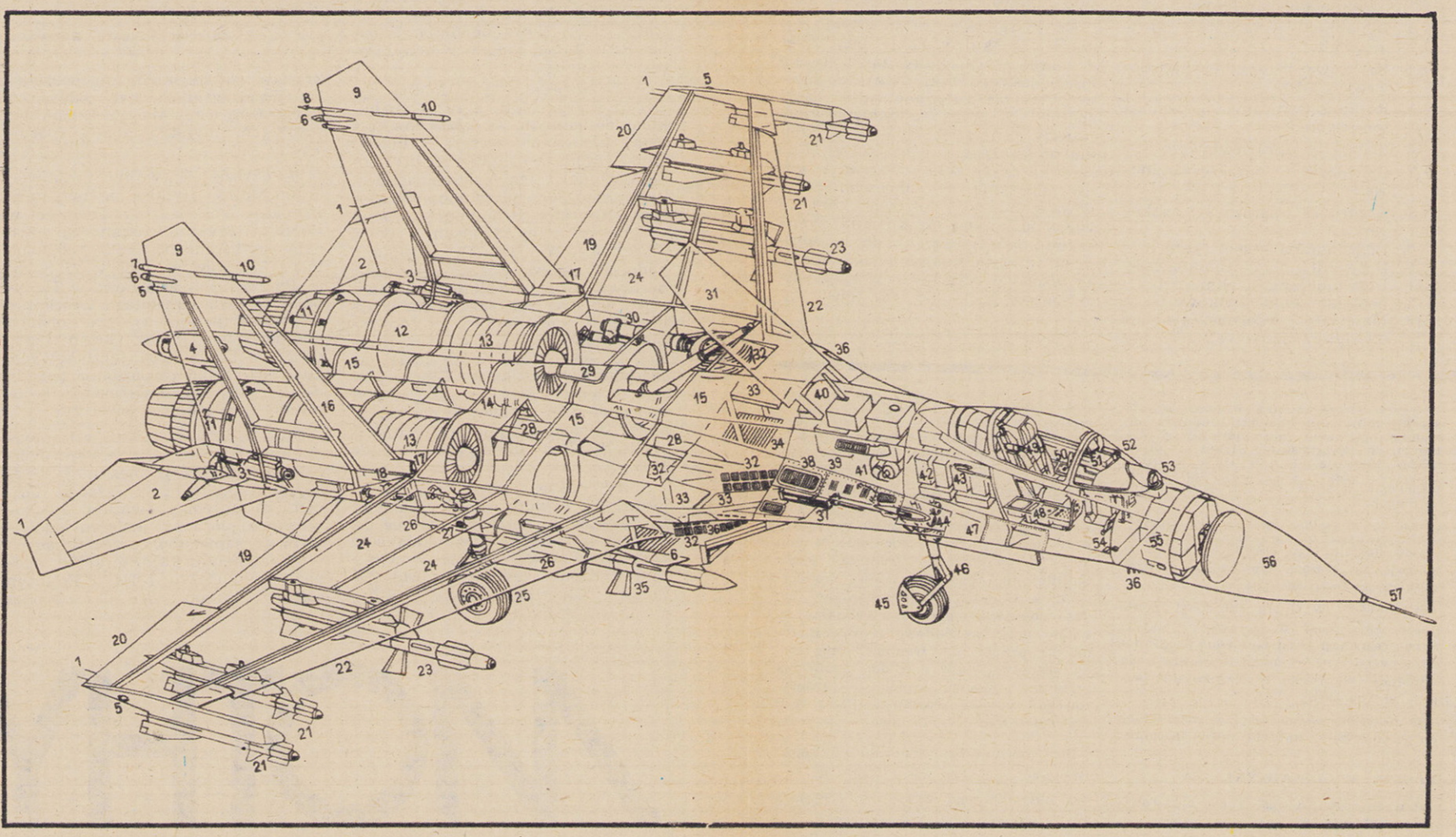
Napęd stanowią dwa turbinowe silniki dwuprzepływowe z dopalaniem, konstrukcji Lulki, R-32. Ciąg pojedynczego silnika w egzemplarzu rekordowym wynosi 133,25 kW z dopalaniem. W samolotach seryjnych jest on prawdopodobnie nieco mniejszy. Silniki umieszczone są w oddzielnych gondolach odsuniętych od siebie. Takie rozwiązanie zmniejsza prawdopodobieństwo zniszczenia obu silników jednym pociskiem oraz poprawia opływ tylnej części kadłuba przy prędkościach naddźwiękowych. Wadą jest utrudniony lot na jednym silniku. Chwyty powietrza pod przykadłubowymi częściami skrzydeł, oddzielone od nich szczeliną, skośne, regulowane. Zmianę geometrii wlotu zapewniają dwie płyty uruchamiane hydraulicznie. Przy prędkości naddźwiękowej wytwarzają zespół fal uderzeniowych sprężających dodatkowo strumień powietrza. Płyta przednia jest perforowana i ma układ odsysania warstwy przyściennej. Upusty powietrza znajdują się na górnej powierzchni płata i na obu bocznych ściankach chwytu. Na spodzie gondoli pomocniczy chwyt powietrza osłonięty wielosegmentowymi żaluzjami. Otwierają się one przy zwiększonym poborze powietrza i małych prędkościach lotu. Dysze silników zbieżno-rozbieżne, regulowane.

Paliwo w zbiornikach kadłubowych i integralnych skrzydłowych o łącznej pojemności ok. 8 300 dm³. Możliwość podwieszania zbiorników zewnętrznych. Samolot przystosowano do uzupełniania paliwa w powietrzu za pomocą przewodu giętkiego.

Uzbrojenie stałe stanowi działko kal. 30 mm w przykadłubowej części prawego skrzydła, 10 węzłów podwieszeń zewnętrznych. Podstawowym zestawem uzbrojenia jest 6 pocisków R-27 oznaczonych w NATO jako AA-10 Alamo, w trzech różnych wersjach. Są to pociski klasy powietrze—powietrze średniego zasięgu. Na centralnych węzłach podkadłubowych, w układzie tandem, samolot przenosi pociski Alamo A — naprowadzane radiolokacyjnie, półaktywnie. Na wewnętrznych węzłach podskrzydłowych — pociski Alamo B naprowadzane biernie w podczerwieni. I wreszcie pod gondolami silnikowymi, Alamo C — radiolokacyjne, półaktywne o zwiększonym zasięgu. Cztery zewnętrzne węzły skrzydłowe mogą przenosić pociski na podczerwień krótkiego zasięgu R-60 (AA-8 Aphid) lub nowsze AA-11 Archer. Możliwe jest podwieszanie także innych zestawów uzbrojenia, np. bomb. Maksymalny udźwig na podwieszeniach zewnętrznych — 6 000 kg.

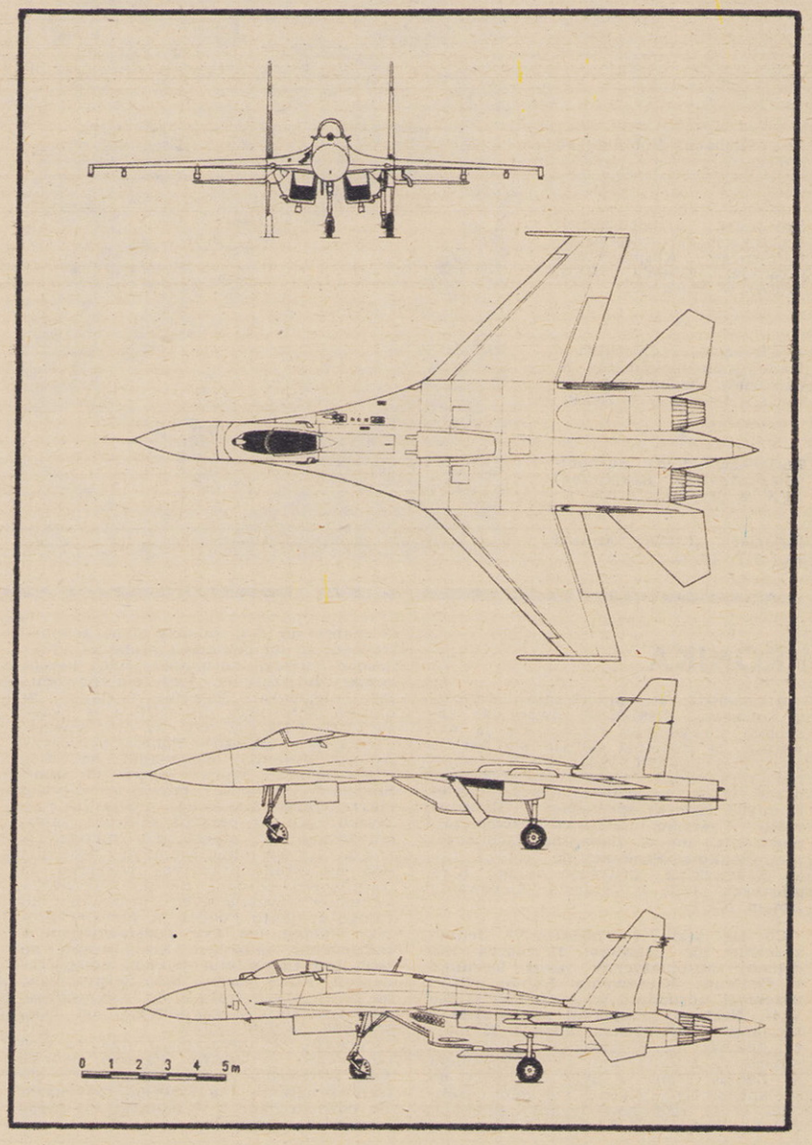
Tekst i rysunki:
KRZYSZTOF KOLCZYŃSKI

OZNACZENIA: 1. rozpraszacz ładunków elektrostatycznych, 2. płytowe usterzenie poziome, 3. siłownik hydrauliczny usterzenia, 4. spadochron hamujący, 5. światło pozycyjne, 6. antena układu ostrzegającego o opromieniowaniu radarowym, 7. antena transpondera, 8. antena systemu nawigacyjnego, 9. osłona dielektryczna anteny UHF, 10. masa przeciwflatterowa, 11. siłowniki hydrauliczne dyszy wylotowej, 12. Dopalacz, 13. silnik Lulka R-32, 14. agregaty silnika, 15. zbiornik paliwa, 16. osłona dielektryczna anteny HF, 17. chwyt powietrza chłodzącego komorę silnika, 18. siłownik hydrauliczny klapy, 19. klapa tylna (opuszczona), 20. nieruchoma krawędź spływu, 21. pocisk powietrze-powietrze krótkiego zasięgu R-60, 22. klapa przednia (opuszczona), 23. pocisk powietrze-powietrze średniego zasięgu, 24. integralny skrzydłowy zbiornik paliwa, 25. podwozie główne, 26. pokrywa komory podwozia, 27. czujnik ostrzegający o opromieniowaniu laserem, 28. pocisk powietrze-powietrze, 29. osłona anteny radiokompasu, 30. podwozie główne (wciągnięte), 31. hamulec aerodynamiczny (wysunięty), 32. upust powietrza z chwytu, 33. płyty regulujące przekrój chwytu, 34. żaluzja pomocniczego wlotu, 35. pocisk powietrze-powietrze, 36. anteny układu identyfikacyjnego, 37. działko kal. 30 mm, 38. kratki wentylacyjne komory działka, 39. komora wyposażenia, 40. antena HF, 41. układ klimatyzacji kabiny, 42. komora awioniki, 43. dajnik ciśnienia, 44. reflektory do lądowania i do kołowania, 45. błotnik, 46. podwozie przednie, 47. pokrycie z blachy żaroodpornej, 48. konsola boczna pilota, 49. fotel wyrzucany, 50. lusterko wsteczne, 51. wyświetlacz HUD, 52. kamera, 53. układ optyczny systemu poszukiwania w podczerwieni, 54. czujnik kąta natarcia, 55. radar impulsowo-dopplerowski, 56. osłona dielektryczna anteny radaru, 67. rurka pitota.



DANE TECHNICZNE (przybliżone)

Rozpiętość	14,70 m
Długość	21,60 m
Wysokość	5,50 m
Powierzchnia nośna	63,20 m²
Masa własna	17 700 kg
Masa startowa norm/max.	22 700/28 800 kg
Obciążenie powierzchni norm/max.	359/454 kg/m²
Obciążenie ciągu z dop. norm/max.	0,851/,08 kg/daN
Prędkość max.	Ma = 2,3
Prędkość max. na wys. 0 m	Ma = 1,1
Pułap	19 000 m
Zasięg max.	5 000 km
Promień działania	1 500 km



Na zdjęciach kolejno od góry:

●

Spotkanie przedstawicieli organizacji ratownictwa satelitarnego Kospas-Sarsat (Francja, Kanada, USA, ZSRR) w Moskwie.

●

Konferencja radzieckich i francuskich specjalistów w dziedzinie badań kosmicznych w Erewanie w ZSRR.

●

Posiedzenie Rady Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA w Rzymie.

Zdjęcia: „CNES Annual Report" (m.in. Tass)

URZĘDNIK NA ORBICIE

Astronautyka, to nie tylko wielkie wydarzenie techniczne, sławne czyny kosmonautów, osiągnięcia epoki. O tym się słyszy i czyta. Ale jest też coś szarego, zwykłego w pracy astronautów, to co na Ziemi zwiemy pracą administracyjną, biurową, a nawet biurokracją. Rzecz w obowiązkowych czynnościach papierkowych, sprawozdawczości.

Każdy statek kosmiczny (lub stacja orbitalna) ma swój dziennik pokładowy, w którym upoważnione osoby odnotowują wszystkie istotne wydarzenia. Niezależnie od metod rejestracji innego rodzaju. Dodajmy, że na ich podstawie piszą potem wspomnienia astronauci lub pisarze zawodowi. Słowo brzydkie, lecz jak odróżnić pisarza amatora od profesjonała? Nazwać go grafomanem? Na Zachodzie czynna jest instytucja tzw. pisarzy duchów. Ktoś udostępnia materiały, opowiada, a kto inny — bez nazwiska — pisze książkę biorąc za nią pierwsze (zwykle) honorarium. Autorem widocznym pozostaje zawsze autor wspomnień.

Powracając do tematu, podajemy poniżej zestaw dokumentacji pokładowej radzieckiej stacji orbitalnej Salut-7, współpracującej ze statkami Sojuz-T. Podobny do niego — chociaż uboższy — był również zestaw dokumentacji pokładowej amerykańskich stacji orbitalnych Skylab. A na pewno zbliżony jest zestaw stacji Mir. Tyle że kosmonauci mają znacznie więcej pracy, bo to i moduł naukowy Kwant, eksperymenty międzynarodowe oraz większy ruch transportowo-przewozowy.

A więc po kolei (według wspomnień kosmonauty W. Lebiediewa: 219 dni 6 h 7 min w kosmosie):

1. Pokładowy program lotu.
2. Użytkowanie systemów.
3. Dynamika, cumowanie, odcumowanie.
4. Użytkowanie zespołu napędowego (ODU).
5. Rozkonserwowanie i zakonserwowanie.
6. Materiały sprawozdawcze.
7. Czynności pozaregulaminowe.
8. Kontrola aparatury naukowej.
9. Doświadczenia geofizyczne.
10. Doświadczenia technologiczne.
11. Doświadczenia techniczne.
12. Doświadczenia naukowe.
13. Materiały informacyjne do aparatury naukowej.
14. Materiały informacyjne do spraw medycznych.
15. Osłona medyczna.
16. Doświadczenia biologiczne.
17. Zdjęcia filmowe.
18. Reportaże telewizyjne.
19. Czynności pozaregulaminowe przy aparaturze naukowej i sprzęcie filmowym.
20. Materiały informacyjne do sprzętu filmowego.
21. Czynności wyładunkowo-załadunkowe.
22. Obsługa techniczna i naprawy.
23. Wyjście na zewnątrz.
24. Czynności poza stacją.
25. Pilne opuszczenie stacji przez stałą załogę podstawową.
26. Pilne opuszczenie stacji przez przybyłą załogę tymczasową.
27. Działania wspólne załóg.
28. Dziennik obserwacji wzrokowych (dwuczęściowy).
29. Informacje przekazywane.
30. Informacje odbierane.

I co? Jest się czym zajmować poza rozległymi czynnościami programowymi i pokonywaniem dolegliwości organizmu związanych z lotem kosmicznym, zwłaszcza długotrwałym? Porównajmy tylko sprawność urzędniczą tych za biurkiem na Ziemi i tych w nieważkości na orbicie, gdzie nawet wypicie tradycyjnej herbatki jest problemem. Podobnie jak skorzystanie z wygódki.

Ale już dość żartów, chociaż mających pewne uzasadnienie.

Na marginesie tej tematyki zajrzyjmy za kulisy konferencji międzynarodowych, które zaważyły na losach astronautyki, nawet światowej. Bo też związane są w jakiś sposób z pracą administracyjną. Narady robocze były zawsze dalekie od atmosfery bankietowej. Piło się tam tylko soki owocowe i wody mineralne. O sukcesach decydowali ludzie wyraźnie znużeni wielogodzinnymi dyskusjami twórczymi, uparcie dążący do kompromisu. Zresztą spójrzmy na zdjęcia ze Wschodu i Zachodu, w większości publikowane po raz pierwszy.

(JW)

KRONIKA

● 1989-04-16. Po przerwaniu łączności z Fobosem-2 (1989-03-27) dwanaście zespołów specjalistów starało się ją nawiązać. 14 kwietnia odbyła się narada specjalnej komisji, która po wysłuchaniu sprawozdań postanowiła przerwać prace. W ok. 4-godzinnej naradzie wzięli udział czołowi specjaliści z Gławkosmosu, Centrum Naukowo-Doświadczalnego (NIC) im. G. Babakina, Zjednoczenie Naukowo-Produkcyjne (NPO) im. S. Ławoczkina, Instytutu Badań Kosmicznych (IKI) i Centrum Kierowania Lotem (CUP).

Co się stało z Fobosem-2? Jednoznacznie nie ustalono. 27 marca 1989 dzienny automatyczny seans łączności z Centrum Kierowania Lotem (CUP) przebiegł normalnie w godzinach 11:25—13:47. Następny rozpoczął się o 15:59 z zamiarem powtórzenia zadań z 25 marca: telewizyjne obrazowanie Phobosa z wysokości 214—371 km z przekazaniem na Ziemię. Dane te były niezbędne do zaplanowanego zbliżenia i przelotu próbnika 50 m nad powierzchnią Phobosa. Przed ostatnim seansem łączności 27 marca do NIC dotarły dane telemetryczne, że na pokładzie próbnika urządzenia działają normalnie. Były potem pewne zastrzeżenia, lecz nie powodujące niepokoju. Przerwa nastąpiła w okresie 18:59—19:05 dla CUP i w okresie 17:20—18:58 dla NIC. W NIC stwierdzono, że radiozespół Fobosa był czynny — próbnik odpowiadał. O 20:50 CUP odebrał sygnał (przez 13 min). Specjaliści francuscy mówią o wpływie elektryczności statycznej, możliwym rozbłysku. Ale w pobliżu Phobosa zaobserwowano też obłok pyłu meteorytowego. Są też inne hipotezy. Jeśli nie uda się ustalić przyczyny wypadku, to wątpliwości odniosą się do wszystkich systemów życiodajnych próbnika, do całego projektu Fobosa. A przecież projekt Fobosa ma być podstawowym w radzieckich badaniach kosmicznych do 2000. Jest to próbnik całkiem nowej generacji, który można było wypróbować na łatwiejszych trasach np. księżycowej, wenusjańskiej. Zaryzykowano od razu wariant najtrudniejszy.

Pociechę w nieszczęściu (tak to jest nazywane w ZSRR) stanowi jednak fakt wykonania przez Fobosa 66% całego programu naukowego. Przekazał on bowiem dane z 17 (spośród 21) przyrządów badawczych.

Koszty eksperymentu Phobos wyniosły 272 mln rubli (projekt, budowle naziemne np. nowe radioteleskopy w Eupatorii i Ussuryjsku). Strata 2 próbników kosztuje 51 mln rubli (wartość Fobosów, koszty startów i sterowania). Zagranica włożyła 60 mln rubli transferowych.

Jest to w ocenie naukowców radzieckich poważna lekcja dla całego przemysłu kosmicznego ZSRR, zwłaszcza że zbliżają się jeszcze trudniejsze realizacje, np. projekt Mars-94.

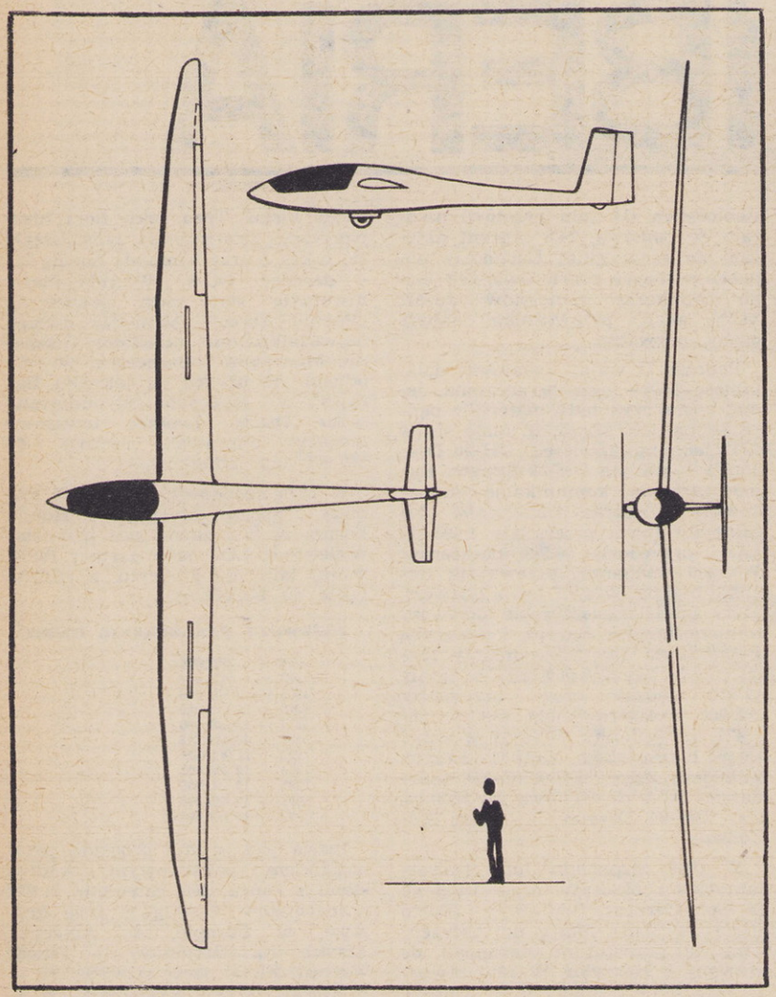
● 1989-04-06. W Grazu odbyło się spotkanie ekspertów w sprawie konkretnych realizacji austriackiego programu naukowego na pokładzie Mira we wspólnej wyprawie radziecko-austriackiej w 1991—1992.

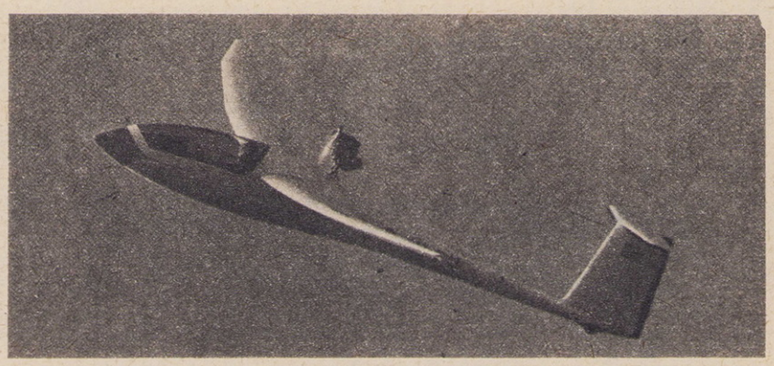
● 1989-04-04. Start satelity badawczego Kosmos-2016. Rakieta nośna Kosmos.

KOSZTY ASTRONAUTYKI USA

Potrzeby NASA na rok budżetowy 1990: 13,27 mld dol. na stację orbitalną i 2 wyprawy — na Saturna i ku kometom. Orbiter Cassini Saturn 1996 oraz dwa próbniki Mariner-2 program 1995 — CRAF (Comet Randezvous Asteroid Flyby) mają kosztować wstępnie 30 mln dol. Program Pathfinder — księżycowy lub marsjański — wymaga 47,3 mln dol. Rozwój silników rakietowych na paliwo stałe nowej generacji pochłonie 60 mln dol., przystosowanie orbitera Space Shuttle do dłuższych lotów kosmicznych — 27 mln dol., opracowanie modułu dokującego dla stacji orbitalnej — 4 mln dol., zaś budowa pracowni stanu nieważkości dla treningu załóg stacji orbitalnej — 30 mln dol. Realizacja programu budowy samolotu transportowego National Aero-Space Plane X-30 ma kosztować 127 mln dol.

Dla porównania zadłużenie Polski 1987-12-31 wynosiło netto (wg „Rocznika statystycznego 1988") — 37,6 mld dol. i 6,3 mld rubli transferowych.



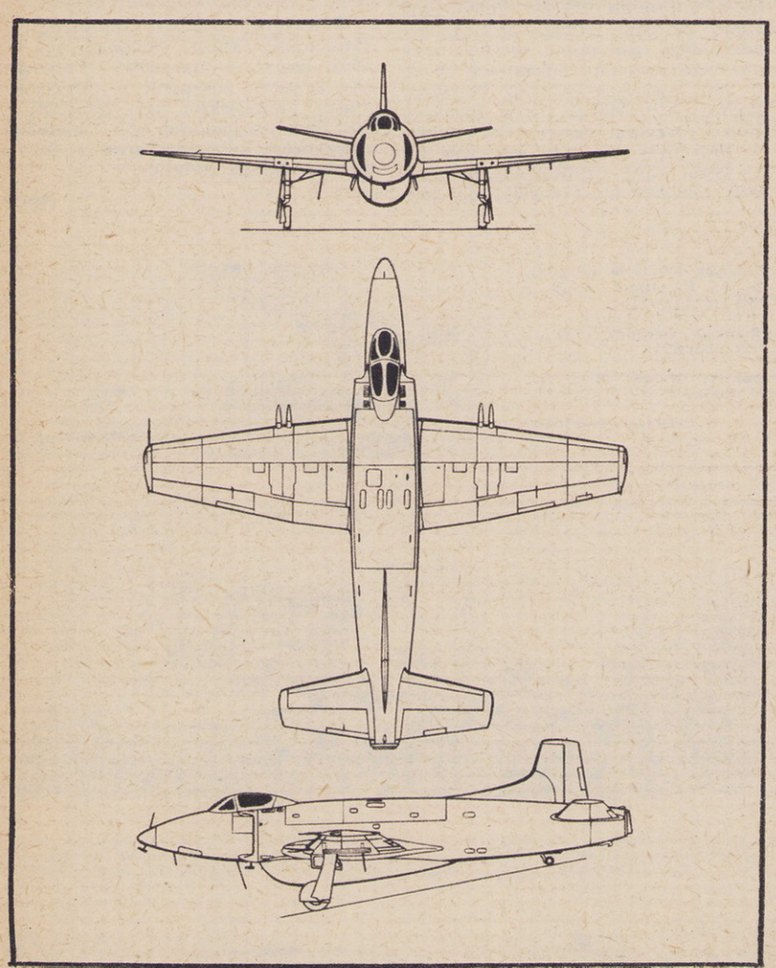


MOTOSZYBOWIEC SHEMPP-HIRTH DISCUS BT

Konstruktor Klaus Holighaus opracował w wytwórni lotniczej Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH (RFN) nowy motoszybowiec Discus bT, będący zmotoryzowaną wersją znanego wyczynowego szybowca klasy standard Discus, tejże firmy. Szybowiec opracowano w przekonaniu, że przy obecnym stanie techniki konstruowania, nawet przy użyciu dobrego profilu skrzydła nie można oczekiwać znacznej poprawy osiągów w locie szybkim po prostej i powolnym w krążeniu, o ile nie wykorzysta się możliwości jakie daje zmiana obrysu skrzydła. Motoszybowiec powstał przez zainstalowanie w szybowcu wychylanego zespołu napędowego (silnika z ciągnącym śmigłem o składanych łopatach), zabudowę zbiornika paliwa i akumulatora oraz odpowiednich przyrządów pokładowych. Konstrukcję kadłuba opracowano w sposób umożliwiający szybkie wybudowanie napędu, zmieniając konfigurację stosownie do życzenia. Moc napędu dobrano tak, że motoszybowiec może nie tylko samodzielnie startować oraz wykonywać szybkie przeloty, ale też umożliwia unikanie lądowań pozalotniskowych (zużycie paliwa 8 dm³/h).

Discus bT jest jednomiejscowym, wolnonośnym średniopłatem z tworzywa sztucznego z włóknem węglowym. Płat ma specjalnie wystudiowany obrys prostokątno-dwutrapezowy, z kombinowanym dodatnim skosem krawędzi natarcia oraz prostą krawędzią spływu, cienki profil, dodatni wznios i lekko podgięte ku górze końce skrzydeł. Zastosowany obrys zmniejsza przepływ wzdłuż skrzydła, co poprawia osiągi szybowca. Skrzydła mają hamulce aerodynamiczne Schempp-Hirth oraz dwudzielne lotki, z których zewnętrzne wychylają się w górę razem z lotkami wewnętrznymi, zaś przy wychyleniu lotek wewnętrznych w dół, zewnętrzne nie wychylają się wcale. Usterzenie ma układ litery T, jest dzielone na stateczniki i stery. Podwozie główne jednokołowe, wciągane w kadłub. Kadłub i usterzenia przejęto z szybowca Ventus. Kabina ma jednoczęściową osłonę o dobrej widoczności. Przy montażu skrzydeł i usterzeń z kadłubem wszystkie napędy łączą się automatycznie. Napęd stanowi 1 silnik dwusuwowy Solo, opracowany przez prof. Oehlera, o mocy 15,3 kW, ze składanym 5-łopatowym śmigłem. Zbiornik paliwa ma 8 dm³. Szybowiec ma możliwość zmieniania w locie obciążenia skrzydła. Masa własna motoszybowca Discus bT jest o 47 kg większa od masy szybowca Discus. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15 m, długość — 6,58 m, wysokość kadłuba — 0,81 m, powierzchnia skrzydeł — 10,58 m², wydłużenie — 21,3. **Masy:** własna — 275 kg, użyteczna — 175 kg, max. w locie — 450 kg, obciążenia: skrzydeł — 34—42,5 kg/m², mocy — 29,3 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. w powietrzu spokojnym — 250 km/h, burzliwym — 200 km/h, przeciągnięcia — 69 km/h, max. doskonałość — 42,2, min. opadanie — 0,63 m/s.

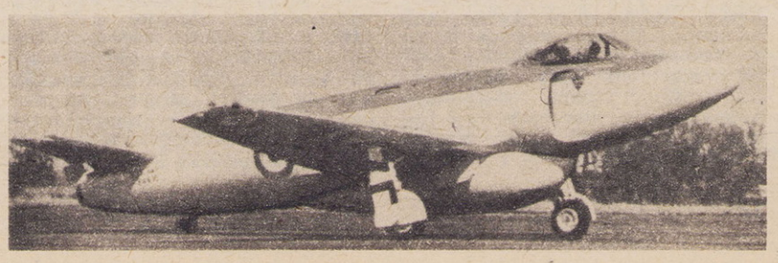


SUPERMARINE ATTACKER

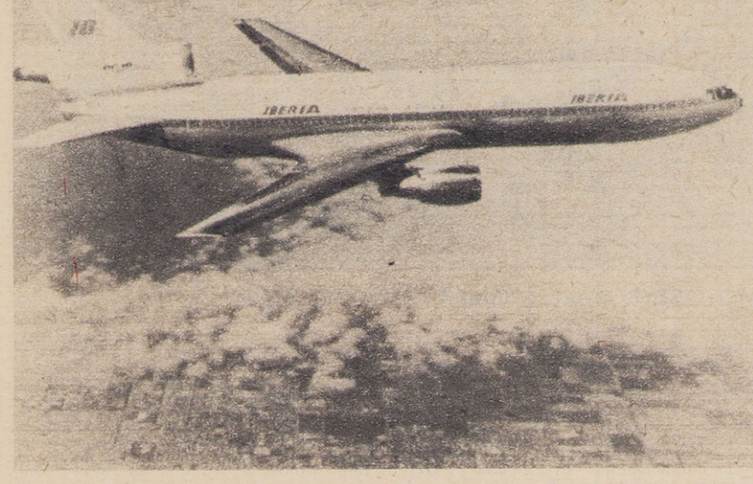
W 1943 zespół konstrukcyjny zakładów Rolls-Royce opracował koncepcyjny projekt silnika turboodrzutowego z dwustronną sprężarką odśrodkową, nazwanego później Nene. Projektem samolotu do tego silnika zajęły się początkowo zakłady Gloster, a po ogłoszeniu wymagań E1/44 — również zakłady Supermarine. Zespół Supermarine, kierowany przez J. Smitha, pracował od 1942 nad płatem laminarnym i do jego prób właśnie adaptował kadłub Spitfire XIV. Tak utworzony samolot Spiteful (zły) oblatano 30 czerwca 1944 i niemal równocześnie wytwórnia złożyła projekt wstępny wg założeń E1/44 jako Typ 392. Projekt przewidywał zastosowanie laminarnego płata o obrysie dwutrapezowym od Spitefula do kadłuba o kształcie cygara (jak mówiono „churchilowskiego") z umieszczonym wewnątrz silnikiem Nene, zasilanym bocznymi wlotami powietrza w okolicy kabiny. Dyszę umieszczono na końcu przedłużającej rury z tyłu kadłuba. Zachowano klasyczny układ podwozia z szeroko rozstawionymi zespołami głównymi ze Spitefula oraz uzbrojenie: 4 działka 20 mm w skrzydłach.

Po zatwierdzeniu makiety samolotu i wydaniu następnej, poprawionej specyfikacji E10/44, Ministerstwo Lotnictwa 10 sierpnia 1944 złożyło zamówienie na 3 prototypy, w tym dwa przystosowane do operowania z lotniskowców. W lipcu 1945 podpisano kontrakt na 24 samoloty próbnej serii, w tym 6 wg E10/44 i 18 wg E1/45 na samoloty pokładowe. Tymczasem próby prototypów Spiteful wykazały istotne wady laminarnego płata, który odznaczał się bardzo niekorzystną charakterystyką przeciągnięcia. Spowodowało to zawieszenie kontraktu na serię Typu 392 i opóźnienie rozpoczęcia prób w locie na trzech jego prototypach, w których dokonywano niezbędnych przeróbek, m.in. wprowadzono na lotkach i sterze wysokości sprężynowe klapki odciążające (spring tabs) oraz wyważenia masowe. Wreszcie pierwszy prototyp samolotu (zwany roboczo Jet-Spiteful) wzniósł się w powietrze 27 lipca 1946 z pilotem Jeffrey'em Quillem za sterami. Równocześnie budowano drugi prototyp (E1/45 Typ 398), przystosowany do lądowania na lotniskowcu. Otrzymał on niższe usterzenie pionowe, usterzenie poziome o większej rozpiętości oraz wyrzucany fotel pilota. Najważniejszą innowacja było wprowadzenie tzw. przerywacza, czyli hamulca aerodynamicznego, wysuwanego nad górną powierzchnią płata tuż przed klapą wyporową. Oblot II prototypu odbył się 17 czerwca 1947 (pilot Mike Lithgow). Samolot ten otrzymał oficjalną nazwę Attacker (napastnik). Wkrótce rozpoczęto próby lądowania na lotniskowcach, które przebiegały z poważnymi trudnościami i zmuszały do wielu przeróbek. Ostatecznie samolot został skierowany do produkcji jako myśliwiec pokładowy Attacker F. Mk 1. Pierwszy seryjny F.Mk 1 oblatano 4 maja 1950, a w 1951 dywizjon 800 Royal Navy otrzymał pierwsze 8 samolotów tego typu i w kwietniu 1952 rozpoczął służbę na nowym lotniskowcu HMS Eagle. Wkrótce potem do służby weszły również dywizjony 803 i 890, kariera samolotu Attacker, który produkowany był w wersjach F.Mk 1 i F.Mk 2 oraz FB (fighter-bomber — myśliwsko-bombowy) Mk 1 i FB Mk 2, była bardzo krótka. Samoloty te zostały wycofane ze służby po 2 latach, w 1954. Attacker był pierwszym odrzutowym samolotem pokładowym marynarki brytyjskiej. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE: Attacker FB Mk 2 (1 x 22,7 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 11,3 m, długość — 11,4 m, wysokość — 3 m. **Masy:** własna — 4 495 kg, w locie — 5 580 kg, max. — 7 870 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 950 km/h (0 m), 940 km/h (3 0000 m), 870 km/h (9 000 m), wznoszenie — 32,3 m/s, pułap — 13 700 m, zasięg — 950 km, z dodatk. zbiornikiem — 1 900 km. **Na rysunku i zdjęciu: Attacker FB Mk 2.**



IBERIA



Transport lotniczy w Hiszpanii zapoczątkowało towarzystwo Compania Espaniola de Trafico Aereo, w skrócie: CETA. 15 października 1921 CETA otworzyła swą pierwszą linię lotniczą z Sewilli do Larache w hiszpańskim Maroko. Mając dwa angielskie samoloty de Havilland DH-9 zaczęto od regularnego przewozu poczty. Piloci latający na tych maszynach otrzymywali miesięczne pobory w wysokości 5 000 pesetów (wówczas 83 dolary USA) oraz dodatkowo — za każdy bezawaryjny lot — premię 150 pesetów (2,5 dolara). W rok później CETA otrzymała trzeci samolot DH-9 oraz czwarty Dornier Komet II. Aż do 1924 CETA przewoziła tymi samolotami wyłącznie przesyłki pocztowe.

W 1925 powstało drugie towarzystwo lotnicze: Union Aerea Espanola, w skrócie UAE. Przy wsparciu niemieckiej fabryki Junkersa, UAE podjęła jako pierwsza w Hiszpanii pasażerskie przewozy lotnicze. Samolot Junkers F-13 latał z Sewilli do Larache i następnego dnia wracał z powrotem. Początkowo samolotami F-13 latano tylko wewnątrz kraju oraz w koloniach, gdzie wykorzystywano samoloty w zasadzie w służbie medycznej. Później powiększono flotę przedsiębiorstwa o samoloty Junkers G-24. Rozszerzono rejsy do krajów sąsiednich. W 1927 przewieziono 1 027 pasażerów i 12 029 kg poczty i ładunków. W 1928 osiągnięcia przewozowe były jeszcze większe: przewieziono 1 554 pasażerów oraz 21 739 kg poczty i ładunków. Latano regularnie i intensywnie. W 1930 dorobek UAE prezentował się następująco: 3 500 pasażerów i 21 739 kg poczty i ładunków.

Pierwsze połączenie lotnicze do Hiszpanii obcych towarzystw lotniczych nastąpiło ze strony francuskiego towarzystwa Latecoere, które otworzyło linie z Tuluzy do Casablanki, by potem przedłużyć ją do Rio de Janeiro i Argentyny. Latecoere wybudowało dla swoich potrzeb porty lotnicze w Alicante, Barcelonie i Maladze. Wkrótce również Włosi otworzyli połączenia lotnicze: Rzym — Barcelona i Rzym — Palma.

W 1927 powstało w Hiszpanii trzecie towarzystwo komunikacji lotniczej: Iberia Compania Aerea de Transportes. 14 grudnia 1927 rozpoczęło ono swą działalność przewozową trzema samolotami trójsilnikowymi Rohrbach Ro-8 Roland (10-miejscowe) między Madrytem a Barceloną. Jeden z tych samolotów uległ w marcu 1928 wypadkowi w miejscowości Muniesa.

Na mocy zarządzenia państwowego generała Prima de Rivera, trzy działające dotychczas w Hiszpanii przedsiębiorstwa transportu lotniczego (CETA, UAE i ICAT) połączono z dniem 31 grudnia 1928 w jedno towarzystwo pod nazwą: Concesionaria Lineas Aereas Subvencionadas S.A. (w skrócie CLASSA). Od marca 1929 podjęło ono regularną obsługę linii: z Madrytu do Barcelony, Sewilli i Lizbony; od lipca — z Madrytu do Biarri, a od kwietnia 1930 z Madrytu na Wyspy Kanaryjskie. Wszystkie te linie obsługiwały trzy samoloty Fokker F-VII/3m, cztery — Junkers G-24, jeden — Ford AT-4 i jeden Breguet-XIV. W styczniu 1932 towarzystwo CLASSA zostało przez rząd hiszpański zlikwidowane.

Powołano nowe, państwowe przedsiębiorstwo lotnicze: Lineas Aereas Postales Espanolas (w skrócie: LAPE). Przejęło ono dotychczasową sieć linii lotniczych, rozszerzając je o nowe połączenia krajowe do Walencji i Palmy na Majorce oraz międzynarodowe — do Bordeaux, Paryża, Genewy i Berlina. W 1933 linie lotnicze LAPE zakupiły pięć samolotów Douglas DC-2 i jeden de Havilland DH-84 Dragon. Jednakże wybuch w 1936 wojny domowej wciągnął przewoźnika w jej wir i doprowadził go do likwidacji.

W połowie 1937 w nacjonalistycznej części kraju, przy dużym wsparciu niemieckiej Lufthansy powstało hiszpańsko-niemieckie towarzystwo Iberia, początkowo z tymczasową siedzibą w Casablance. 16 sierpnia 1937 z czterema samolotami Ju-52 należącymi do Hisma (hiszpańsko-marokański wojskowy transport powietrzny) można było otworzyć pierwszą linię. Wcześniej tymi samolotami Ju-52 gen. Franco przerzucił swoje marokańskie oddziały wojskowe do walki z Republiką Hiszpańską. Z miesiąca na miesiąc Iberia zwiększała swój zasięg i przewozy. 1 maja 1939 otwarto linie Saragossa — Burgos — Madryt — Sewilla — Tetuan. Szybko rosła liczba pasażerów, na przykład z 2 500 w styczniu i lutym 1939 do 4 100 w marcu 1939.

Po zakończeniu wojny domowej, na podstawie dekretu z 7 lipca 1940, została Iberia zreorganizowana pod nazwą: Compania Mercantil Anonima. Siedzibą przewoźnika stał się Madryt, otrzymał on wyłącznie prawa na prowadzenie regularnej komunikacji w kraju i za granicą. 51 procent kapitału przedsiębiorstwa (12 mln pesetów) należało do państwa, 24,5 procent należało do niemieckiej Lufthansy poprzez przejęcie czarterowanych tylko dotychczas samolotów Ju-52; 24,5% akcji przewoźnika nabyły osoby prywatne.

Podczas II wojny światowej działalność Iberii była ograniczona, jedną z przyczyn były materiały pędne — paliwo. Mimo to udało się w 1941 jednym samolotem DH-90 Dragonfly i jednym DH-89 Dragon Rapide utrzymać komunikację lotniczą z Baty do Santa Isabel. W 1945 samoloty Iberii przeleciały 1 495 317 km i przewiozły 59 960 pasażerów. W 1946 hiszpański przewoźnik lotniczy był pierwszym towarzystwem, które podjęło pasażerskie przewozy lotnicze między Europą i Ameryką Południową. Do 1948 samoloty Iberii przeleciały 250 000 km, wylatały 17 000 godzin oraz przewiozły 163 000 pasażerów, 160 ton poczty i 471 ton ładunku. W 1949 w skład floty hiszpańskich linii lotniczych wchodziły cztery DC-4 (C-53), jedenaście DC-3 (C-47), dwa Ju-52/3 m, trzy DH-84 Dragon i jeden AS-Consul.

W 1949 rozpoczęto loty transatlantyckie z Madrytu, przez Isola de la Sol, Caracas, San Juan (Porto Rico) do Santa Maria na Azorach; linię tę przedłużono następnie do Hawany i Meksyku. W 1954 otwarto połączenie z Madrytu do Nowego Jorku. Rok później wprowadzono do eksploatacji samoloty Lockheed Super Constellation (na miejsce DC-4) i Convair CV-440. Celem dalszego rozwoju ruchu transkontynentalnego zakupiono w 1961 trzy pierwsze samoloty odrzutowe DC-8, w 1968 pierwsze DC-8/63. Pierwszy Boeing 747 pojawił się w Iberii w 1970 i otrzymał nazwę „Cervantes", w 1972 były już trzy maszyny tego typu, które użytkowane były na linii północnoatlantyckiej, do Nowego Jorku. Tego roku flota hiszpańskiego przewoźnika powiększyła się także o trzy samoloty Boeing 727 i dziesięć DC-9. W 1974 Iberia utworzyła stały most powietrzny „Puente Aereo" pomiędzy dwoma najważniejszymi miastami Hiszpanii, Madrytem i Barceloną. W 1971 oddano do użytku na lotnisku Barajas w Madrycie wybudowany przez Iberię dworzec towarowy mogący odprawić rocznie do 300 000 ton ładunków.

W 1974 narodowy przewoźnik lotniczy Hiszpanii otworzył w Hotelu Forum w Warszawie swe przedstawicielstwo. LOT jako partner Iberii zaczął latać do Madrytu, a później także do Barcelony.

PRZEWOZY PASAŻERSKIE IBERII

1955 —	557 036
1960 —	953 447
1965 —	2 102 756
1976 —	10 000 000
1977 —	12 000 000
1982 —	13 144 342
1983 —	12 968 000
1984 —	12 483 000
1985 —	13 160 000
1986 —	13 645 500
1987 —	14 127 200

Iberia jest w 99,8 procenta przewoźnikiem państwowym, według stanu z końca 1988 zatrudnia 21 994 pracowników. Obsługuje linie krajowe, w Europie, do Ameryki, Afryki, na Środkowy i Daleki Wschód. Flota: sześć A.300B4, 35 — B.727-200, 6 — B.747-200B, 8 — DC-10-30, 25 — DC-9-32, 4 — DC-9-33F; zamówiono 15 — A.320, 8 — A.340 i 17 — MD-87.

W związku z XXV Olimpiadą w Barcelonie, która odbędzie się w 1992, Iberia — narodowy przewoźnik lotniczy Hiszpanii — otrzymał status olimpijskiej linii lotniczej i już dziś sposobi się do wielkich przewozów olimpijczyków i turystów z całego świata.

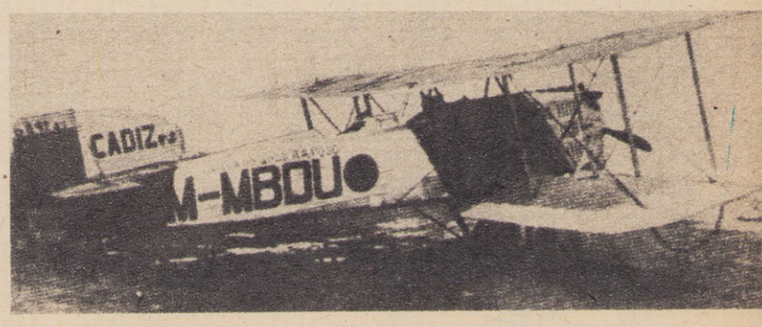
(kon)

Samolot DC-10-30 (u góry) ● De Havilland DH-9 z 1921 (z prawej).

Samolot Breguet XIV z 1927 (poniżej).

Dornier Komet II z 1922 (u dołu).

Zdjęcia: archiwum



PZL P. 24

Tekst i rysunek: TOMASZ J. KOWALSKI

Jednym z nabywców samolotu PZL P.24 była Grecja. Pierwsze egzemplarze samolotu zakupiła w 1936 (PZL P.24A), natomiast kolejne w 1937 (wersje P.24F i G). Zakupione samoloty stały się podstawowym sprzętem trzech eskadr myśliwskich lotnictwa greckiego (21, 22 i 23 Mire Elliniki Vassiliki Aeroporia — EVA).

Samoloty PZL P.24 wzięły udział w działaniach wojennych, najprawdopodobniej już we wrześniu 1939 w Polsce (loty por. Szczęsnego i uzyskane 2 zwycięstwa powietrzne), jednak na dużą skalę zostały użyte przez Grecję w działaniach obronnych podczas inwazji włoskiej (jesienią 1940).

EVA miały w tym czasie 25 samolotów w jednostkach pierwszej linii (21, 22 i 23 Mira Dioxeos), stacjonujących w Salonikach, Kastorii, Kozani i Larissie. Pierwsze wycięstwo dla lotnictwa greckiego uzyskał na PZL P.24 por. Mitralexis (1 listopada 1940), który zestrzelił samolot włoski Cant Z.1007 oraz staranował drugi samolot, odcinając śmigłem usterzenie innego Canta. Pilot lądował bezpiecznie.

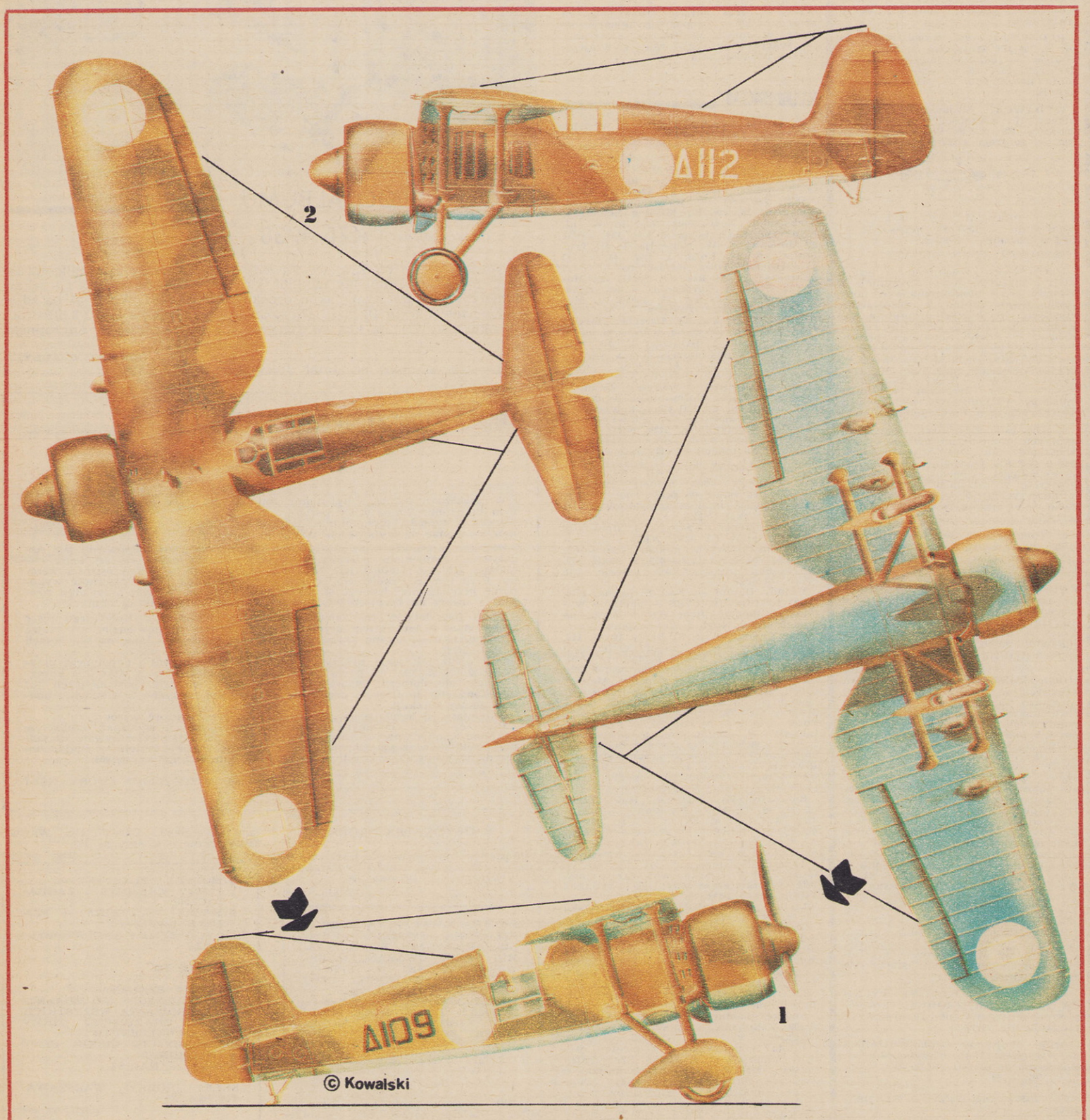
14 listopada trzy eskadry PZL P.24 wzięły udział w walkach z pilotami włoskimi, uzyskując 10 pewnych zwycięstw powietrznych. Jeden z pilotów, por. Laskaris zestrzelił dwa samoloty SM S.79 i Fiat CR 42, w jednym locie. 18 listopada piloci greccy uzyskali kolejne 5 zwycięstw nad pilotami włoskimi, przy stracie 3 samolotów własnych.

Największe bohaterstwo nie mogło sprostać przewadze przeciwnika, a przede wszystkim brakowi części zamiennych do wyeksploatowanych samolotów. Powszechną praktyką stało się uzyskiwanie części zamiennych z innych uszkodzonych egzemplarzy. W styczniu 1941 21 eskadra przekazała swoje samoloty do 22 i 23 eskadry. W lutym 1941 w obu tych eskadrach było sprawnych 8 samolotów P.24. 9 lutego 1941 kolejne sukcesy odnieśli piloci PZL P.24 uzyskując 9 zwycięstw powietrznych przy stracie 1 P.24. Kwietniowy atak Luftwaffe powiększył dysproporcję sił na greckim niebie. Ostatnie zwycięstwa na P.24 odniesiono do 24 kwietnia 1941 (3 zestrzelone samoloty Luftwaffe), a 24 kwietnia 1941 przeleciał do Kairu ostatni sprawny P.24.

TABLICA BARWNA

1 — PZL P.24F, najprawdopodobniej z 21 eskadry, w malowaniu wprowadzonym w jesieni 1940, złożonym z nieregularnych plam na powierzchniach górnych i bocznych w barwach sjena — zielony, z jasnoniebieskimi powierzchniami dolnymi.

2 — PZL P.24F najprawdopodobniej z 22 eskadry w malowaniu ochronnym. Numer ewidencyjny w kolorze białym.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: JERZY R. KONIECZNY, zastępcy redaktora naczelnego: HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI, zastępca sekretarza redakcji: PIOTR GÓRSKI; redaktorzy: WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA, redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO; sekretariat redakcji: WANDA SZAWARSKA.

Stali współpracownicy: Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 21 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

1949 WKŁ 1989

CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1300 zł, półrocznie — 2600 zł, rocznie — 5200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę począ zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1989-05-05. Zam. 501. A-38.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 87606X.

NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

ALMANACH

B. Gudz — Krosno. Dziękując za list w sprawie almanachu „Polskie lotnictwo sportowe", potwierdzamy omyłkę drukarską. W oznaczeniu rubryk tablicy III/31 na stronie 337 powinno być kolejno od lewej: Pow. nośna — m²; Wydłużenie; Obc. pow. — kg/m²; Doskonałość max. — przy prędkości — km/h; Opadanie min. — m/s przy prędkości — km/h; Prędkość min. — km/h; Prędkość max. — km/h; Konstrukcja szybowca; Uwagi; Liczba zbudowanych szybowców. W nagłówku powinno być: Osiągi szybowca. W tablicy II/23 na stronie 144 w oznaczeniu rubryki zamiast Rozpiętość wydrukowano Długość. „Szkoda", że nie „Długopiętość", jak podał Pan w liście.

DZIĘKUJEMY

Tomasz Górzeński — Poznań, Jerzy Szlauf — brak adresu. Dziękujemy za uwagi o SP i propozycje tematyczne, które w miarę możliwości postaramy się sukcesywnie realizować. Odwzajemniamy pozdrowienia.

KLUB-ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

*

Władimir W. Kuzmin — ul. Puszkinskaja 162-36, 426020 g. Iżewsk, Udm. ASSR; Dmitrij W. Makarenkow — ul. Miczurina 26, kw. 135, 141420 g. Schodnja; Aleksander Borisowicz Złatkin — ul. Klinskaja d.1 0, korp. 2, kw. 190, 125475 g. Moskwa; A. W. Pawrulja — ul. Trufanowa d. 18, korp. 2, kw. 43, 150045 g. Jarosławl; Irina Maniechina — G-115 „Zarecze" d. 4, kw. 21, 121115 g. Moskwa; Siergiej Gorożanin — ul. Krasnodarskaja d. 8, kw. 80, 109382 g. Moskwa; Aleksander Zabielin — ul. Pier. Pobiedy d. 21, kw. 32, 270021 g. Odessa; Igor Szyszkin — ul. 2 Sadowaja d. 6, kw. 191, 410017 g. Saratow; A. Ju. Błaszczuk — ul. Bastionnaja d. 5-A, kw. 25, 252014 g. Kiew; Igor A. Blinow — Choroszewskoje szosse d. 64, korp. 1, kw. 70, 123007 g. Moskwa — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat lotniczych modeli plastykowych.

Thomas Bodenstein — Adolf-Ledebur-Ring 15, Blankenburg 3720, NRD — poszukuje kalkomanii oraz schematów malowań do modeli Firefly I, Swordfish, Mosquito VI, Hurricane II, Spitfire VIII, Dakota, Catalina, P-47 Razorback, B-25, Corsair oraz modeli Blenheim i C-46. (wszystko w skali 1:72). W zamian oferuje modele samolotów F4U-1 i Ki-43 w skali 1:32.

Torsten Heger — Strasse d. Befreiung 4b/301, Freital III 8210, NRD — poszukuje plastykowych modeli samolotów wojskowych z lat 1914—1953, w skali 1:72. W zamian oferuje inne modele, nie tylko lotnicze.

Mojmir Hampl — Nad Stranemi 4674, 760 05 Gottwaldov, CSRS — chciałby wymieniać modele firm KP i Směr na modele firm Novo i Novoexport.

Igor Czajka — ul. S. Bryły 10 m. 112, 02-685 Warszawa — poszukuje licznych TBiU, arkuszy 1, 5, 6, 7 z MM nr 1/1987, schematów malowań samolotów P-38L, Hawker Tempest V, Gloster Meteor, Bloch MB-200 oraz modeli w skali 1:72 następujących samolotów: MS-406, D-520, MB-152, MB-175, MB-210, FK-58, Hawk-75, Potez 63.11, Martin-167, Amiot-143, LeO-451. W zamian oferuje arkusze 2, 3, 4, 8 z MM 1/1987, kserowycinanki samolotów, TBiU, książkę „Samoloty myśliwskie Września 1939", zeszyty Barwa w lotnictwie polskim, modele Avia B-35 (KP) i inne firm polskich.

Bogusław Barsznica — Huta Stara bl. 25, m. 13, 42-263 Wrzosowa — poszukuje książek: A. Skarbińskiego „Technologia budowy szybowców" oraz A. Skarbińskiego i W. Stafieja „Projektowanie i konstrukcja szybowców".

Robert Janusiewicz — ul. Lipowa 15, 42-311 Żarki Letnisko, woj. częstochowskie — zainteresowany jest wymianą TBiU, PM i MM.

Janusz Maciaszek — ul. Szaflarska 126/92, 34-400 Nowy Targ — poszukuje „Skrzydlatej Polski" z lat 1970—1986, tomików z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TBiU oraz M. W zamian oferuje inne numery „Skrzydlatej Polski", tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TBiU, MM, PM, M, MK, TLiA, L-i-K, „Modelafa", „Modellezés", książki lotnicze i morskie.

Andrzej Lachiewicz — ul. Tuwima 4, 34-500 Zakopane — poszukuje modelu śmigłowca Mi-2 oraz książki „Budowa i pilotaż śmigłowców". W zamian oferuje numery 1, 2, 4, 6/1989 „Skrzydlatej Polski", MM 6, 7/1988, liczne książki o tematyce lotniczej, technicznej, historycznej, modelarskiej, młodzieżowej, podróżniczej, komiksy, grę „Odkrywcy nowych światów", Żółte tygrysy, liczne numery czasopisma „Autocar" itp.

Z LOTNICZEGO ALBUMU

KZL 1938

W spisie tego, co na Krajowe Zawody Lotnicze każdy zawodnik musiał zabrać, był m.in. kompletny mundur klubowy i zielona opaska na rękaw z numerem konkursowym, jakim oznakowano samolot. Widać je na zdjęciu przedstawiającym Barbarę Wojtulanis przy samolocie RWD-8 (SP-BLC, nr konkursowy 11), na którym startowała z inż. Andrzejem Anczutinem.

ROBERT STACHYRA

Zdjęcie wykonał **mgr inż. Józef Jerzy Karpiński.**

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

WZROK

W większości listów z pytaniami dotyczącymi stanu zdrowia powtarzającym się problemem są wady wzroku.

Jacek z Płońska pisze m.in.: Mam 13 lat. Chciałbym się dowiedzieć, czy mógłbym latać na szybowcach, nosząc okulary —2.

Niestety, z punktu widzenia obowiązujących przepisów odpowiedź jest negatywna. Wymienione przepisy wymagają od kandydatów do szkolenia lotniczego, którego etapem jest szkolenie szybowcowe — pełnej ostrości wzroku. Poza tym ze szkoleniem szybowcowym związana jest konieczność wykonania przynajmniej jednego skoku ze spadochronem. W tym przypadku również z uwagi na bezpieczeństwo skoczka przeciwwskazane są okulary.

Drugi list dotyczy też zaburzenia wzroku. **Piotr B. z Kołobrzegu** pisze m.in.: Mam 16 lat. Jestem uczniem LO. Chciałbym się dowiedzieć czy mając wadę wzroku —1 można zostać nawigatorem lotniczym i latać na samolotach w PLL LOT.

Odpowiedź jest także negatywna. Zdarzają się wprawdzie pojedyncze przypadki dopuszczenia do pracy w powietrzu nawigatorów w szkołach korekcyjnych, ale dotyczy to osób nieco starszych wiekiem, posiadających już określony staż lotniczy, a osłabienie wzroku jest związane z wiekiem i podlega pełnej korekcji.

Natomiast od kandydatów wymagana jest pełna ostrość wzroku.

Przy tej okazji chciałbym przypomnieć, że na temat wymagań okulistycznych od kandydatów do szkolenia lotniczego, jak również motywów uzasadniających obowiązujące wymagania w zakresie wzroku czytelnicy znajdą obszerne wyjaśnienia w artykule pt. „Wzrok lotnika" SP nr 10/1988.

Dr med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnie dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Wrocław 11, skrytka 105.

(Ogł. nr 2)

FUTABA GWARANCJĄ BEZPIECZEŃSTWA TWOJEGO MODELU. APARATURY RC W PAŚMIE 35 MHz, GWARANCJA, SERWIS, RACHUNKI NA SPRZĘT ZAKUPIONY W MODEL INFO CENTRUM. WARSZAWA, TEL.: 35-56-87, 08:00—10:00 I 19:00—21:00. POLECAMY INNY SPRZĘT MODELARSKI RC.

(Ogł. r 1)

Slajdy: Mustang, Spitfire, Kittyhawk, Mirage, Rafale, Hornet, etc. — sprzedam. Kupię NOVO każdą ilość: Maryland, Blenheim, Barcat etc. **Wywiał. 33-100 Tarnów 1, skr. p. 168.**

(Ogł. nr 47)

- MODELE PLASTYKOWE — FIRMY KRAJOWE I ZAGRANICZNE
- BALSA — ŻYWICA — MODELE LATAJĄCE

TO JUŻ BYŁO I JEST W SPRZEDAŻY

NOWOŚĆ TO

TKANINA SZKLANA oraz APARATURY DO ZDALNEGO STEROWANIA WSZYSTKICH TYPÓW ZNAKOMITEJ FIRMY WEBRA-CHALLENGER REWELACYJNIE NISKIE CENY

- RACHUNKI

WSTĄP — NAPISZ

SKLEP „HOBBY", WARSZAWA, SIENNA 89

(Ogł. nr 40)

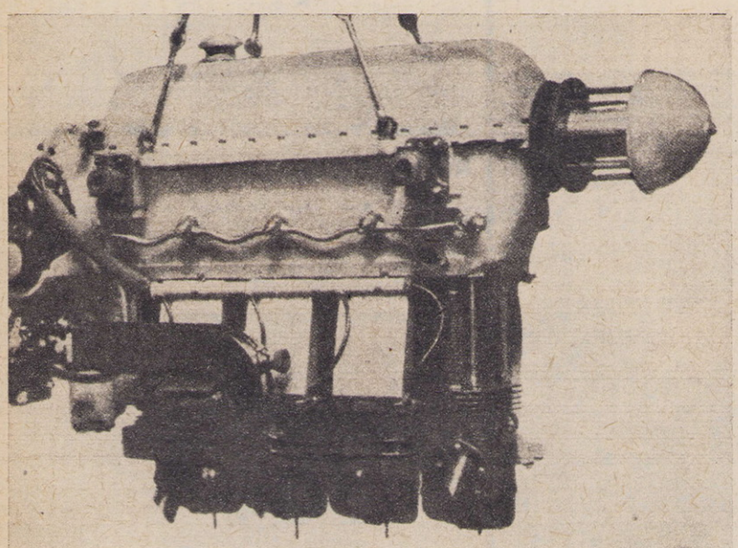
RWD-8

CZĘŚĆ III

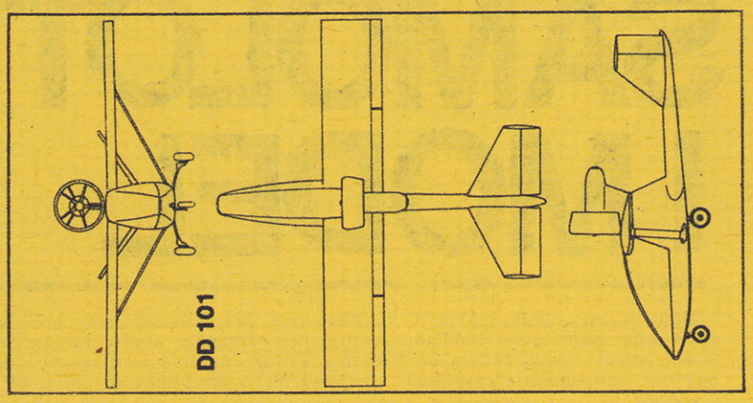
SAMOLOT I MODEL

Modelarzom redukcyjnym i makietowym dedykujemy serię archiwalnych zdjęć samolotów RWD-8, ukazujących szczegóły konstrukcyjne podwozia, kabin załogi, śmigła oraz silnika PZInż Junior i jego osłon. Stanowią one uzupełnienie rysunków i zdjęć RWD-8 opublikowanych w SP 11 i 13/1989.

Zdjęcia ze zbioru ROBERTA STACHYRY



PIERWSZY Z TURBOFANEM



Jednomiejscowy francuski DD-101, to pierwszy samolot bardzo lekki z zespołem napędowym (patrz SP nr 16/1989). Rozpiętość — 6,1 m, pow. płata — 6,4 m², masy 220/335 (max.) kg, prędkości — 240/75 km/h, wznoszenie — 4 m/s, zasięg. max. — 800 km, zapas paliwa — 48 dm³, rozbieg — 160 m. Ma być produkowany także w zestawie części do samodzielnego montażu. Turbofan ma gwarancję półroczną lub 100 h pracy. Przygotowywane są rozwinięcia pokazanego samolotu metalowego: DD-102 konstrukcji mieszanej, DD-201 odmiana dwumiejscowa i DD-202 odmiana rolnicza ze zbiornikiem ok. 150 dm³. Poza tym — dwumiejscowy DD-401 itd.

PALIWO W POWIETRZU

Po samolotach zaopatrywanych w paliwo w locie przyszła kolej na śmigłowce. Oto CH-47D Chinook. Zbiornikowcem był CH-130 lecący z prędkością 198 km/h, który przelał 3 800 dm³ paliwa w okresie 6 min. Próby prowadzono także w nocy przy użyciu noktowizorów.

LOTNICTWO W WALCE Z POŻARAMI LASÓW

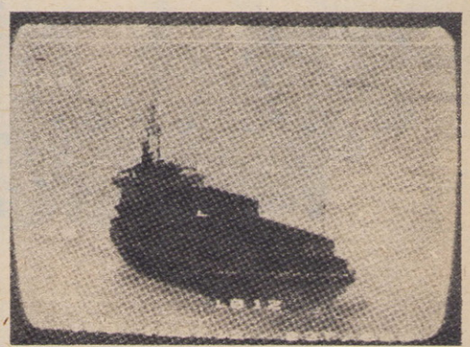
Specjalnością straży ogniowych USA i Kanady jest gaszenie wielkich pożarów lasów wspólnym działaniem śmigłowców przenoszących węże wodne, skoczków spadochronowych zwalczających zarzewia, bombowców oraz środków naziemnych, ze spychaczami włącznie. Z filmu seryjnego pokazanego w Telewizji Polskiej w 1989 widzieliśmy, jak sprawne są małe śmigłowce gaśnicze w Kanadzie oraz jak jest zorganizowana radiowa służba ich naprowadzania z ziemi w przypadku niewielkich pożarów lasów.

PRÓBA

Jedna z 470 prób zdalnie sterowanej kabiny odzyskiwanej dla włosko-zachodnioniemieckiego programu TOPAS. Docelowa kabina o średnicy ok. 1 m z ładunkiem użytecznym 100—120 kg ma po 2—15 dniach pobytu na orbicie tak powracać na pustynię (Sahara, Australia lub Arabia Saudyjska). Starty kabin w rakietach amerykańskich Scout z kosmodromu San Marco w Kenii. Przewiduje się pierwszy start w połowie 1989, 4 starty rocznie i późniejsze usługi komercyjne.

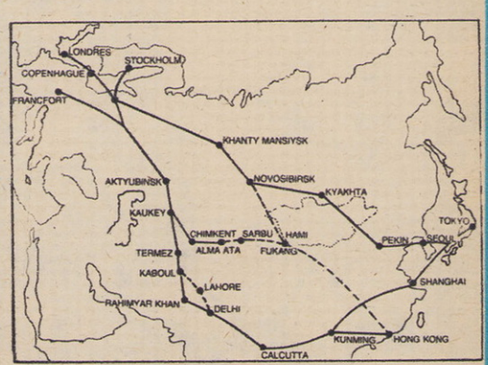
NIE UMKNIE

Ostatnio dość często czytamy o wykrywaniu i śledzeniu statków np. zanieczyszczających środowisko morskie. A oto jak wygląda statek na ekranie lotniczego monitora termicznego — w każdych warunkach dziennych i nocnych — z automatyczną rejestracją jego kursu.



SZYBCIEJ

Tak mogą wyglądać przyszłe połączenia lotnicze Europy Zachodniej z Dalekim Wschodem. Być może już od 1990. Przelot Londyn—Hongkong 11 h 40 min. Oszczędność w paliwie dla każdego B.747 wyniesie ok. 6052 dm³ (zwiększenie ładunku handlowego o 7,5 Mg). Rozmowy trwają.



W AZJI

Samolot An-28, produkowany od 1984 z licencji radzieckiej w zakładach PZL w Mielcu, w oryginalnej górskiej scenerii pasterskiej. An-28 o masie całkowitej 6500 kg nawet z tylko 1 silnikiem pracującym, przy ciśnieniu atmosferycznym 730 mm Hg i temperaturze powietrza +30°C, ma rozbieg startowy zaledwie 580 m. Typowe dane (0 m): start — 360 m, lądowanie znad 15 m — 315 m.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviasport", „AN-28", archiwum.